大正九年八月

出版第一四〇號

臺灣水田の裏作

臺灣總督府農事試驗場

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

430.34
4322
n.140

本報は當場試驗成績及本島各地に於て調査せる資料に基づき冬季水田休閑期を利用し食糧增殖の目的に該當せる主要蔬菜の栽培法を登載せるものにして當業者の參考に資せんが爲め茲に印刷に附す

大正九年八月一日

臺灣總督府農事試驗場

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

凡例

一、本島水田裏作法に關する試驗及調査は未だ完了を告げざるも既往の成績に基づき玆に其概要を掲載せり

一、本報を參照するに當り裏作期の氣象狀態期間の長短經濟上の關係等地方的差異ある點に關しては自ら之れに適應するの考慮を廻らすこと切要なり

一、本報を編纂するに當り各廳農會の調査を參照せしこと尠なからず又懇切なる指導及助言を與へられたる當場主事農學博士鈴木眞吉同技師農學博士素木得一同技師鈴田巖同技手澤田兼吉の諸氏に對し深く感謝す

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

臺灣水田の裏作

目次

緒言

第一章 瓜哇薯……三
一、用途 二、品種 三、氣候及土壤 四、種薯の選擇 五、栽培 六、肥料
七、收穫 八、病蟲害

第二章 豌豆……一三
一、用途 二、品種 三、氣候及土壤 四、栽培 五、肥料 六、收穫
七、病蟲及鳥獸害

第三章 蘿蔔……二三
一、用途 二、品種 三、土壤 四、栽培 五、收穫 六、病蟲害
七、加工

第四章 菘菜……三一
一、品種 二、氣候及土壤 三、栽培 四、肥料 五、收穫 六、病蟲害

第五章 大芥子菜……三八
一、用途 二、品種 三、土壤 四、栽培 五、收穫 六、病蟲害

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第六章 甘藍……四四

一、用途 二、品種 三、氣候及土壤 四、栽培 五、肥料 六、病蟲害

第七章 花椰菜……五二

一、用途 二、品種 三、氣候及土壤 四、栽培 五、肥料 六、收穫

七、病蟲害 八、採種及種子貯藏

第八章 木立花椰菜……六〇

一、品種 二、土壤 三、栽培 四、肥料 五、收穫及採種

第九章 球莖甘藍……六三

一、用途 二、品種 三、氣候及土壤 四、栽培 五、肥料 六、收穫

七、病蟲害

以上

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

臺灣水田の裏作

上圖は大芥菜の收穫にして下圖は豌豆結實の狀態

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

同上主要作物

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

臺灣水田の裏作

技手　安倍輝吉

緒言

今や食糧の增殖は世界共通の問題にして、我國に於ても之れが解決の喫緊事たる言を俟たざるなり。此秋に際り水田の冬季休閑期に於ける利用の狀態を觀ずるに、農民の多くは舊慣を墨守し爲す所少なきは耕地の利用、勞力の分配上當を得ざるものと謂つべし。

本島に於ける水田は利用の狀態によりて左の四種に別つことを得。

第一、水稻年二回栽培　水利の便なる場所に於ては年二回水稻（第一期作及第二期作）を栽培し、其生育期間外は之れを休閑せしむる方法にして最も普通に行はるゝものとす。

第二、水稻年二回栽培及裏作法　第一項と等しく年二回水稻を栽培し、尙ほ休閑期間を裏作に利用す。

第三、水稻年一回栽培　水利、氣候等の關係上、二回作を行ふこと不可能なる地方にして、休閑期に於ても裏作せず、單に年一回の水稻栽培をなす方法なり。

第四、水稻年一回栽培及他作物栽培　第三項と等しく年一回の水稻栽培をなし休閑期に裏作を行ふ。

以上四項中第一及第二は水稻年二回作法にして、第三、第四は年一回作法なり。而して本島水田面積三十五萬二千〇六十九甲步（大正七年現在）中年二回作法に屬するもの二十二萬八千四百九十三甲步にして、全水田面積の六割四分九厘强に當る本島普通稻作法卽ち之れなり。年一回作の耕作季節は年二回作田に於ける第一

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

期作或は第二期作に該當するものあり。或は兩者の中間に栽培するものありて、其總面積十二萬三千五百七十五甲九分、即ち全水田面積の三割五分一厘弱なり。此等稻作休閑の季節及期間は地方により多少異なるも、之れを北、中、南部に別ちて年二回作水田の休閑期間を示せば次の如し。

位置	第二期作水稻收穫期	第一期作水稻挿植期	休閑期間
北部	十月中旬乃至十一月中旬	三月上旬乃至四月上旬	百日乃至百四十日
中部	十月下旬乃至十一月中旬	二月下旬乃至三月上旬	九十日乃至百廿日
南部	十月下旬乃至十二月中旬	一月下旬乃至四月上旬	七十日乃至百日

年一回作田に於ける休閑の季節及期間は第一期作田、第二期作田及中間作田（水陸中間種を栽培する田地）により異なり、或は年により多少の差異ありと雖も、水稻生育期間は挿植後收穫迄百日乃至百四十日内外を要するものなるが故に、一箇年中二百十日乃至二百六十日間は休閑し置くなる可し。

從來此期間の利用作物は主として綠肥作物及蔬菜類にして、數年來總督府の指導奬勵により、其の栽培面積增加し蔬菜類も亦其栽培隆盛ならんとするの傾向ありと雖も、之等に依て利用せらるゝ水田面積は尙は一小部分に止まるのみ。總督府殖產局及各廳農會の調査に依れば現在（大正七年）本島水田中、冬季裏作に利用せらるゝ面積は綠肥六萬二千三百三十一甲步、蔬菜類三千九百甲步、合計六萬六千二百三十一甲步にして、全水田面積の一割八分八厘強に過ぎざれば尙ほ裏作に利用し得べき水田面積少なからずと云ふべし。如斯冬季休閑に際し、農家の勞力尙ほ用ふべきの餘剩あり、又耕すべきの適地に乏しからず。加ふるに本島冬季の氣溫尙ほ能く作物を生育せしむるに足るを以て、食糧問題の喧しき今日、增殖の一助として將に本島水田裏作利用を講ずべきの機にして之れ余が本篇を草せし所以なり。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第一章　瓜哇薯

學名　Solanum tuberosum, L.

英名　Potato.

別名　馬鈴薯、八舛薯、五舛薯、ジャガイモ、ジャガタライモ、ナンキンイモ、

瓜哇薯は茄料に屬する植物にして吾人の食用に供するは地下の塊莖なり。本植物は南米智利國の原産にして、今猶野生せるものありと云ふ。十六世紀の後半北米合衆國に傳はり、歐洲に入りしは西暦一千五百六十年乃至一千五百七十年の間なるが如し。本邦に傳來せし年代詳かならずと雖も、慶長年間和蘭の商人瓜哇地方より長崎に齎らせしなるべし。本島に於ては從來之れが栽培を見ざりしも、當場試作の結果成績良好なるを確かめ、市街附近の農民亦該作物の有利なるを悟り、栽培を試みるもの增加せりと雖も、未だ其面積尠なく、加ふるに最近市街地の本島人間に於ても其需要增進し不足愈々甚しく、爲めに需要の殆ど全部は內地(北海道、青森、長崎地方)に之れが供給を仰ぎつゝあるの現況なり。當場及各廳農會の試作成績に依れば、本島秋季より春季に至る期間は之れが栽培に適し畑地に於て生育良好なるのみならず中部以北の第二期作水稻收穫後翌年第一期作々付に至る期間及南部東部の年一回作田第一期作收穫後翌年作付に至る期間、水田裏作とし充分生育するを以て之れが栽培をなすは耕地利用上甚だ策を得たる方法と云ふべし。水田裏作として之れが栽培に適する面積は未だ調査せるものなきも、中北部水田面積十九萬七千三百九十一甲南部乃至東部年一回作一期作田一萬五千九百〇二甲、計二十萬三千二百九十三甲步中、栽培可能なる面積五萬甲步を下らざるべく、且つ一定面積に對する生產量亦少なからざるなり。當場水田(埴土)試作成績に依れば三箇年平均反當收

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

量三百五十四貫四百四十九匁甲當二萬二千百五十三斤なり。斯の如く瓜哇薯の栽培に稍不適當なる埴土地水田に於ても甲當二萬二千斤以上の收量あり。若し之れが栽培に適當なる砂質壤土又は壤土地に於ては甲當三萬斤內外の收量を得ること敢て難事たらざるは、當場畑地に於ける成績に徵して明かなり（當場畑地砂質壤土地に於ける「アーリーローズ」種四箇年平均甲當收量三萬八千五百四十二斤なり）。

唯栽培上困難とすべきは薯種の貯藏なるも、目下の狀態に於ては內地より高價なる種薯を購入し栽培するも其利益甚だ多く畑地に於ては甲當純利益金一千圓內外を得ることあるは珍しからざるなり。本島に於ても阿里山、角板山、其他の高地に於ては夏季に栽培し得るのみならず、其生產薯は平地に於ける播種期に種薯として供給することを得。然りと雖も未だ山地々方に於ける民度低く交通機關亦不備なるに加へ、瓜哇薯栽培の有利なるを知るべき機會を有せざりしため、栽培者皆無の狀態なり。將來理蕃事業の進捗と共に此地の產業開發上之れが栽培を獎勵し、一般の食糧補充及澱粉製造用に供せしむるのみならず、種子用とし平地に之れを供給するに至らば比較的安價に種薯の購入をなし得べく、平地山地共に其利する所少なからざるべし。

故に本島に於ける瓜哇薯栽培の隆盛を圖るは冬季水田の利用食糧增殖、蕃地開發上甚だ有利なること、云ふべし。

一　用　途

瓜哇薯は蒸して主食物の代用となし得るのみならず米麥に混じて炊き、或は種々なる料理用に或は麵麭、菓子、飴、餛飩、蕎麥、蒲鉾、味噌等を造るに又澱粉の製造、酒精の釀造にも用ひらる。近時內地に於ては主食物たる米の節約法として、瓜哇薯を長さ三分五厘幅一分二厘厚さ八厘位に細斷し、米の三割乃至五割を

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

混合することを奬勵せらる。瓜哇薯は又細斷し乾燥する時は長期の貯藏に堪ふるものなり。

二　品　種

瓜哇薯は栽培區域廣大なるが爲、品種頗る多く歐米にありては二千種以上に達すと云ふ。當場に於て數年來試驗の結果本島風土に適合せりと認めたる品種を揭ぐれば次の如し。

一、「アーリーローズ」Early Rose. 米國產早生種にして北海道地方に多く栽培せらる。形稍扁平なる長楕圓形にして表皮淡紅色を呈し、芽稍深く、肉は淡黃色を呈す。性强健にして本島に於て栽培容易なり。

二、「ルーラル、ニューヨーカー」Rural Newyorker. 長楕圓形にして大く表皮白色なり。疫病に堪ゆる力强く栽培容易なり。

三、「アーリー、ビューチー、オブ、ヘブロン」Early Beauty of Hebron. 米國產早生種にして形大く短楕圓形をなし外皮暗黃赤色を呈し肉質緻密澱粉含量多き良品種なり。

四、長崎赤　長崎縣地方に於て盛に栽培せらるゝ品種にして薯の白色なるものと淡紅色のものとの二種あり。淡紅色のものを長崎赤と稱す。八九月の頃多く本島に移入するは本種なり。本種は葉は綠色にして皺を有し、薯は稍大にして稍球形をなし淡紅色なり。芽は甚だ深く肉は淡黃色を呈す。芽深き爲、料理の際剝皮困難にして品位良好ならざるも、煮沸の際肉質密にして破碎すること少なし。

三　氣候及土壤

氣候　瓜哇薯は冷涼なる氣候を好み又强度の光線及過濕を忌むを以て、本島の夏季は高溫多雨に過ぎ栽培甚だ困難なり。此時期に於ては蕃地の如き比較的低溫の地にあらざれば生育不良なるも、平地に於ける晩秋

十月より翌春三四月に至る期間（水田休閑期）は氣候冷涼にして之れが栽培に適し生育甚だ良好なり。

土壤　土壤は肥沃にして排水佳良なる砂質壤土及壤土最も良好にして埴質壤土之れに次ぐ。粘質なる土壤にありては可成叮嚀に耕鋤し、殊に排水に注意し、周到なる培養を施さゞれば多量の收穫を得ること難し。

四　種薯の選擇

種薯は各品種の特性を具備し健全にして且つ病菌の附著せざるものを選ぶべし。大形なる薯は小形のものに比し概して發育旺盛にして生産力亦優ると雖も、其度を越ゆるときは種薯の重量に比し收量之れに伴はざるの不利あり。又截斷したる種薯は全形のものに比し生産力劣ること普通なり。加之本島の如き過濕の地にありては有害菌の繁殖甚だしきため種薯の腐敗多し。故に種薯は形中位なるものを選び全形の儘用ふるを良しとす。明治四十一年より同四十四年に至る四箇年間當場畑地に於て「アーリーローズ」種を用ひ種薯の大小及切斷せるもの、收量に及ぼす關係を試驗せしに其成績次の如し。

試驗別	段當收量 明治四十一年	段當收量 明治四十二年	段當收量 明治四十三年	段當收量 明治四十四年	段當收量 四箇年平均收量	平均收量列次	種薯量	差引殘	同上列次
十匁の丸薯	貫 四三〇・二〇〇	貫 五二六・五〇〇	貫 五七〇・六〇〇	貫 五四六・〇〇〇	貫 五一八・三二五	五	貫 五四・〇〇〇	貫 四六四・三二五	二
二十匁の丸薯	四五一・八〇〇	六〇五・八五〇	六三三・〇〇〇	六四一・四〇〇	五八三・〇一三	二	一〇八・〇〇〇	四七五・〇一三	一
三十匁の丸薯	五八五・〇〇〇	六九三・三〇〇	五五九・二〇〇	六六一・二〇〇	六二四・六七五	一	一六二・〇〇〇	四六二・六七五	三
三十匁の薯を縱に四分したるもの	一九九・五〇〇	四三二・〇〇〇	二五八・三〇〇	四三四・四〇〇	三三一・〇五〇	六	四〇・五〇〇	二九〇・五五〇	六
三十匁の薯を縱に二分したるもの	四〇〇・五〇〇	五五二・〇〇〇	四七一・六〇〇	六六六・六〇〇	五二二・六七五	四	八一・〇〇〇	四四一・六七五	五
三十匁の薯を横に二分したるもの	三三五・七〇〇	六一七・四〇〇	五五三・二〇〇	六六二・四〇〇	五四二・一七五	三	八一・〇〇〇	四六一・一七五	四

前表により四箇年平均收量に於て種薯は大なる程收量多く、又種薯量差引殘量に於て二十匁乃至十匁の丸

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

薯の收量多きを知るべし。

大なる種薯切斷の際は切口に木灰を塗布し腐敗を防ぐべし。

五　栽培

本島平地に於ける瓜哇薯の栽植期は地方により多少差異あるも九月下旬より十二月中旬までにして、中部以北水稻第二期作收穫期十月下旬乃至十一月上旬は播種最適の期間内にありと雖も、後作の關係上なるべく早く播種するを可とす。中南部年一回作一期作田跡地にありては是亦後作の關係上、可能の範圍に於て早く九月下旬乃至十月上旬播種するを可とす(蕃界其他の高地に於ては春季播種す)。

●整地●　整地の方法に二法あり。一法は水稻第二期作收穫後平鋤に耕起し風乾の後、刈耙及手耙にて土塊を碎き地表を均らし周圍に溝を掘り、幅二尺毎に深さ三四寸の作溝を掘り、之れに播種する法にして、他は耕鋤の際本島に於て甘藷を栽培するが如く幅四尺内外の畦鋤とし、風乾の後頂部の土塊を碎き、一條又は二條(畦幅五六尺の時は二條)犂又は鍬を以て深さ三四寸の作溝を作り、之れに播種する法なり。前法は排水佳良なる砂質壤土及壤土地に適し、後法は埴土又は稍濕潤地に適す。又排水佳良なる土壤に於ても土地面積に關係なく作業を便にせんとせば後法に依るを可とす。後法に依る時は一定面積の收量は前法に及ばすと雖も使用せし勞力及種子に對しては前法に比し却て收得多し。

●播種●　作溝を終らは之れに元肥を施し、一二寸覆土し八寸乃至一尺の株間を以て用意せる種薯を竝列し覆土す。覆土はなるべく深きを良しとするも粘質なる埴土及稍濕地にありては覆土深きに過ぐるときは發芽を害し、生育收量に影響に及すことあるを以て、覆土の深さは砂質壤土及排水佳良なる壤土地にありては二寸

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

五分乃至三寸とし、埴土及稍濕地に於ては一寸五分乃至二寸を適當とす。尙は同時に整地前法の場合は作條間に淺き溝を切り排水を便ならしむべし。播種量は畦幅株間及種薯の大小等により異なるも畦幅二尺株間一尺內外となす時は五十貫乃至七八十貫匁を要し、畦幅四尺株間一尺內外となす時は約其半量にて足るべし。

管理　播種後廿日內外にして發芽を始め、其後四五寸に伸長せしとき第一回追肥施用と共に第一回中耕除草及培土を行ひ、後二三週間を經て第二回追肥施用と共に第二回中耕除草及培土を行ひ、同時に畦間の排水を便にするを良しとす。而して發芽夥多なるときは一株二三本を殘し他は全部之れを除去すべし。之を放任する時は小薯を生ずること多きも大薯を得ること少なきの不利あり。尙ほ生育旺盛にして開花するものあるときは其開花に先ち花梗を除去し子薯の生長を助くべし。

六　肥料

爪哇薯は比較的多くの肥料を要するものなり、當場に於ける施用量を示せば次の如し。

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	計
堆肥	貫 五〇〇・〇〇〇	貫 ―	貫 ―	貫 五〇〇・〇〇〇
人糞尿	―	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	二〇〇・〇〇〇
大豆粕	一五・〇〇〇	―	―	一五・〇〇〇
過燐酸石灰	五・〇〇〇	―	―	五・〇〇〇

整地後法畦巾四尺株間一尺の場合は此半量とす。

尙ほ施肥上に就ての注意は窒素質肥料の過多を避くることなり。若し之れが過多なる場合は莖葉徒に繁茂

し薯の收量に影響することあるのみならず、疫病其他の病害發生の誘因となることあるを以て燐酸及加里質肥料を竝用すべし。本島農家に生産する土糞は人糞尿と竝用し瓜哇薯の肥料として適當なるが如し。

七 收穫

瓜哇薯は栽植後百日内外にして莖葉黃變し葉多少枯死するを以て此時期に叮嚀に掘採すべし。收量は土性栽培の巧拙病蟲害の有無多少等により差異あり。左に當場試作成績を掲げん。

當場水田（埴土）試作成績 （畦幅二尺株間一尺）

栽培年次	品種名	栽植期	收穫期	反當收量
		月 日	月 日	貫
明治四十三年	アーリーローズ	一一・二三	三・〇九	三二六・五六〇
同 四十四年	アーリーローズ	一一・二二	三・〇六	四〇二・四〇〇
大正 二 年	アーリーローズ	一一・三	三・一〇	三三四・五〇〇
平均	—	—	—	三五四・四四九

前成績に依るときは瓜哇薯栽培に最適ならざる埴土の水田に於てすら平均反當收量三百五十四貫餘を得るを以て之れが栽培に適當なる排水良好の壤土又は砂質壤土の水田に於ては畑地に稍近き收量を得るならん之れに對しては目下試驗中に屬す。

當場水田（埴土）試作成績 （整地後法畦幅四尺株間一尺）

栽培年次	品種名	栽植期	收穫期	反當收量	備考
		月 日	年 月 日	貫	
明治四十四年	アーリーローズ	一一・二四	四五・三・〇六	二二三・〇〇〇	反當施肥量及播種量は整地前法の半量とす

尙ほ參考の爲當場畑地（砂質壤土）に於ける品種試驗成績を揭げん

區名	品種名	反當收量 明治四十二年	反當收量 明治四十三年	反當收量 明治四十四年	反當收量 大正元年	反當收量 平均收量	平均收量列次	平均列次
一	ルーラル、ニユーヨーカー	貫 六六九・〇〇〇	貫 六三九・〇〇〇	貫 四六一・七〇〇	貫 三七三・八〇〇	(四) 貫 五三五・六七五	二	四
二	アーリー、ローズ	七〇〇・五〇〇	六四二・三七五	六四一・一〇〇	五二八・二〇〇	(四) 六三〇・五四四	一	一
三	スノー、フレーキ	六六八・〇一〇	四九五・七五〇	三二二・五〇〇	—	(三) 四九五・四二〇	五	六
四	アーリー、ビユチー、オブ、ヘブロン	—	六五五・五〇〇	四〇六・五〇〇	四六五・六〇〇	(三) 五〇九・二〇〇	四	二
五	アメリカン、ウオンダー	—	五五五・七五〇	三九四・二〇〇	四六二・〇〇〇	(三) 四七〇・六五〇	六	五
六	ノーザン、スター	—	—	六一五・九〇〇	四四八・二〇〇	(二) 五三二・〇五〇	三	三
七	グリーンマウンテン、オブ、シカゴマーケット	—	七二七・五〇〇	—	—	—	—	—
—	長崎赤	—	—	—	—	(二) 四四四・七五〇	—	—

備考 長崎赤種の收量は大正六年及同八年の二箇年平均なり而して平均收量欄括弧內の數字は平均年數を示す

特性

區名	品種名	熟期早晚	莖葉之部 葉の色澤	莖葉之部 草丈長短	薯之部 形狀	薯之部 大小	薯之部 色澤	薯之部 芽の深淺	薯之部 肉色	品質
一	ルーラル、ニユーヨーカー	稍晚	綠	長	長楕圓	大	暗黃	深	白	良
二	アーリー、ローズ	稍早	綠	中	楕圓	中	淡紅	深	淡黃	最良
三	スノー、フレーキ	稍晚	綠	中	卵圓扁平	小	暗黃	淺	白	良
四	アーリー、ビユチー、オブ、ヘブロン	稍早	綠	中	短楕圓稍扁平	大	暗黃赤	稍深	淡黃	良
五	アメリカン、ウオンダー	稍晚	綠	長	楕圓	大	暗黃	稍淺	白	良
六	ノーザン、スター	稍晚	綠	長	扁楕圓	大	暗黃	深	白	良
七	グリーンマウンテン、オブ、シカゴマーケット	稍晚	綠	長	長楕圓	中	暗黃	淺	白	最良
—	長崎赤	稍晚	綠	短	稍球形	大	淡紅	最深	淡黃	稍良

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

八　病　害　蟲

病害　本島に於ける瓜哇薯の病害には疫病、夏疫病、白絹病、青枯病等あり。夏疫病、白絹病、青枯病は年々多少の發生を見るも其被害比較的少なく、疫病は年により會々發生するも其被害は最も激烈なり。今之れが病徵及豫防驅除法を掲げん。

一、瓜哇薯疫病　Phytophthora infestans (Mont.) de Bary. 菌の寄生によるものにして其傳播は胞子飛散して薯若くは葉に附著し水によりて直に發芽して葉肉内に侵入するものなり。寄生されたる葉は遂に黒褐色に變じ腐敗し、其處に無數の胞子を結び、胞子は風のため飛散して他の健全なる葉に附著し濕氣を得て前記の如く侵入し、忽ちにして全圃に蔓延し枯死せしむ。又胞子は雨水と共に地中に入り遂に塊莖に達して之れを害するに至る。被害塊莖は濃紫色に變ず、之れを濕潤なる場所に貯藏するときは數日ならずして腐敗するに至るべし。若し又被害種薯を播種するときは病菌は芽、嫩莖を侵し夥しく胞子を形成して前述の如く被害を逞ましくするの恐あり。

以上述べたる如く此恐るべき疫病は發生後之れを驅除すること甚だ困難なるを以て、豫め其豫防方法を講ぜざるべからず。

豫防及驅除法

1、罹病せざる種薯を精選するは最も重要なる豫防法の一にして精選せる種薯は更に水一斗に對し石灰一貫匁の割合にて溶解せし石灰水中に十分間浸漬して病菌の附著せるものを除くべし。

2、若し此病害發生せるときは直に病葉を集め燒却しボルドー液(二斗式)を撒布し尚ほ根邊に覆土して薯の

被害を防ぐべし。

3、收穫は晴天の際行ひ薯に附著せる水分を蒸發せしむべし。尙ほ貯藏薯は無病のものならざるべからず。

○ボルドー液の製法（石灰ボルドー液とも云ふ）

本液は病害豫防驅除劑として最も普通に用ひられ、價格低廉、效力偉大、製法容易且つ植物を刺戟して生育を促進する等の効あるを以て普く賞用せらる。

調合量　硫酸銅　百二十匁（工業用）

生石灰　百石二十匁（石灰は良品を用ふべし）

水　三斗

製法　三斗式「ボルドー」液の製法を陳べんに、先づ大小三箇の桶を準備す。內一箇は四斗入二箇は二斗入を便利とす。今一箇の小桶に熱湯二升許を入れ硫酸銅百廿匁を布袋に入れて湯の中に浸し溶解せしめ、後之れに冷水一斗三升を加へて全量一斗五升となし、又別に小器にて生石灰百廿匁に水を灌ぎて溶解し布袋にて濾過しつゝ他の小桶に入れ水を加へて一斗五升となし能く攪拌すべし。斯くして硫酸銅液及石灰乳の入りたる二桶を大桶の上に持ち來り同時に大桶中に注入しつゝ、攪拌するときは粘氣ある蒼空色の液となる。是れ「ボルドー」液（三斗式）なり。此液は製造後六七時間を經れば器底に沈澱を生じ效力を減ずるを以て、液は必ず使用の都度之れを製造し、速かに噴霧器にて撒布すべし。

一段步に要する一回の撒布液量は一石內外にして原料價格一圓二十錢內外なりとす。

害蟲　本島に於ける瓜哇薯の害蟲にはタイワンオホコホロギ。(Brachytrypus portentosus Licht.)、ペルシヤアブラムシ (Myzus persicae Sulz)、ケラ (Gryllotalpa africana Pal.)

タイワンキドクガ (Euproctis montis Leech.)、メンガタスズメ (Acherontia styx West.)、タイワンテントウムシダマシ (Epilachna indica Muls.) の六種あり何れも其害比較的少なし。

第二章　豌　豆

臺灣名 { 莢豌豆　荷蘭豆（白花種）
　　　　 實豌豆　蕃仔豆（紫花種）

學　名 { 蔬菜豌豆 Pisum sativum, L.
　　　　 穀物豌豆 Pisum arvense, L.

英　名 Pea { 蔬菜豌豆（白花種）Garden pea.
　　　　　　 穀物豌豆（紫花種）Field pea.

從來本島に於て豌豆は水田の裏作物として栽培せられ、中北部に於ける一年二回作田に於ては、綠肥用及綠肥兼蔬菜用莢豌豆として栽培せられ、又中南部年一回作一期作田及中間作田に於ては綠肥兼實取豌豆の栽培行はれ、綠肥奬勵と共に栽培面積增加の傾向を有す。就中栽培稍盛んなるは臺中及嘉義の兩廳下にして綠肥兼實取用は主に年一回作一期作田及中間作田裏作に、綠肥用及綠肥兼莢取用は年二回作田に栽培せられ、其面積割合に少なし。當場試驗成績に由るときは、北部年二回作田休閑期間に於ても實取用種の栽培に適し、早生種は播種後三四十日にして開花を始め八九十日にして收穫することを得。本島水田休閑地に於て之れが栽培に適する地少なからず。而して實取用種と雖も其莖葉は肥料として好適のものなれば、本島水田裏作とし之れが栽培の擴張は食糧增殖、綠肥栽培、農家勞力配當上將來益々重要なることゝ云ふべし。

北部地方に於ては、豌豆の收穫期たる二月前後は降雨稍多きを以て、主に實取用青豌豆及莢豌豆の栽培に適し、中南部に於ては時恰も乾燥の時期なるを以て、青豌豆、莢豌豆及種實用種の栽培に好適なり。中南部

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

年一回作田裏作とし從來綠肥用兼實取用とし栽培せらるゝものは、品種の關係上品質甚だ不良にして收量亦少なきが如し。

一 用途

豌豆は蛋白質及炭水化物に富み滋養多きものにして莢豌豆の嫩莢は主に煮食用に供し、實取用青豌豆は煮食する外、米と共に炊き豌豆飯とし或は米其他の粉と共に豌豆餅を作る。又罐詰とし四時を通じて西洋料理其他の調理に用ふ。罐詰とせし青豌豆は之れを「グリーン、ピー」と稱し需要多く、本邦への輸入量亦尠なからず。種實は煮食、製菓用或は粉として種々の用途に供せらるゝ外、味噌醬油の釀造に用ひられ用途甚だ廣し。

二 品種

豌豆は其品種其た多しと雖も、本島水田裏作として栽培するに當り、注意すべきは、年二回作田にして栽培期間短かき時は早生種を選び、年一回作田にて栽培期間稍長き場合は稍晚生種を栽培するにあり。今當場試驗成績に依り稍適當なりと認めたるもの及本島在來種の特性を揭ぐれば次の如し。

本島在來種

本島には和名豌豆、英名 Pea に該當すべき語なく、荷蘭豆と蕃仔豆との二種あり。荷蘭豆なる語は莢取用種の臺灣名にして花色白く、蕃仔豆とは實取用種の臺灣名にして紫紅色なるを普通とすれ共、兩種共會々花色を異にせるものゝ混在を見ることあり(目下調査中に屬す)。

一、荷蘭豆(臺灣名)本島在來の莢豌豆にして英名 Garden pea 學名 Pisum Sativum. L. に屬す。蔓性にして草丈六七尺に伸長し、葉は綠色にして稍大く、花は一枝梗一花にして白く、莢は平均長さ二寸三分五厘

幅四分六厘七毛にして多きは七粒の種子を包含す。莢は背部に稍灣曲し莢の稍生長せる後迄纖維少なく品質良好なり。莢豌豆中本島最適の品種にして性強健豐產なり。本島に於ては蔬菜用とし畑地に栽培せらるゝのみならず、綠肥兼蔬菜用の目的を以て水田裏作とし各地に栽培せらる、種子は圓形にして白く平滑なり。千粒重量平均四十七匁なり。

三、蕃仔豆（臺灣名）本島在來の實豌豆にして英名 Field Pea 學名 Pisum arvense, L. に屬す。蔓性にして草丈三四尺に達し葉液は紫紅色を呈す、葉は稍濃綠にして小さく、小葉は四乃至六あり。花は紅紫色にして一枝梗一乃至二花を有す、莢の背部は稍直にして寧ろ腹部に曲る。莢の平均長さ二寸內外幅四分五厘內外、一莢多きは六粒の種子を包含す。種子は褐色にして皺襞あり、小粒にして千粒重量三十三匁八分內外なり。畑地に於ては實取用として栽培せらるゝも、水田に於ては綠肥用及綠肥兼實取用とし、年二回作田の裏作及年一回作田の輪作々物として栽培せらる。臺中、嘉義の兩廳下は栽培最も盛なり。

內地種

當場に於ける從來の試驗成績に依れば內地種は莢豌豆、實豌豆共に本島水田裏作とし適當と認むべき良品種を見出さず。尙ほ試驗を進め後日確報すべし。

外國種

一、「アメリカン、ウォンダー」American Wonder. 實取用種にして甚だ矮性、草丈一尺乃至一尺七八寸に過ぎず。極めて早生にして播種後一箇月以內にして開花す。葉は濃綠色を呈し、大形にして稍密に附著す。莖は稍太く花は白色にして一枝梗一乃至二花を有す。莢は正直にして平均長さ二寸二分三厘、幅四分七厘、厚さ四分三厘、一莢六粒の種子を有するを普通とす。種子は扁圓形にして淡綠色を呈し皺襞多し。青豌豆及種實とし收

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

穫するに適し、青豌豆百粒重量十八匁四分、種實百粒重量六匁二分あり。本島年二回作田裏作とし適當なり。

二、「トーマス、ラックストーン」Thomas laxton. 實取用矮性種にして草丈一尺內外、早生種にして葉は濃綠色を呈し稍小さく莖は太し。花は白色にして一枝梗一花を有す。莢は正直にして平均長さ三寸〇三厘、幅六分四厘、厚さ四分八厘、一莢中多きは七粒、普通五六粒の種子を包含す、種子は青豌豆として或は種實として收穫するに適す。青豌豆百粒重量二十三匁四分、種實八匁九分あり。

三、「サットンス、ピオニー」Sutton's Pioneer. 實取用矮性種にして草丈一尺內外あり。早生種にして葉は濃綠色を呈し太さ中位、莖は太し。花は白色にして一枝梗一花を有す。莢は正直にして平均長さ三寸、幅六分二厘、厚さ四分八厘、一莢多きは七粒の種子を有し、種子は淡綠色にして皺襞あり。青豌豆及種實を採るに適す。青豌豆百粒重量二十匁、種子百粒重量七匁八分あり。

四、「サットンス、エキセルシヨア」Sutton's Excelsior. 實取用矮性種にして前種に類似せる品種なり。早生にして葉は濃綠色を呈し、莖太く、草丈一尺乃至一尺四寸あり。花は白色にして一枝梗一花を有し、莢は眞直にして平均長さ二分六厘六毛、幅六分三厘、厚さ四分四厘、一莢中最も多きは六粒の種子を有す。種子は淡綠色にして皺襞あり、青豌豆及種實を採るに適す。青豌豆百粒重量二十匁、種子百粒重量八匁七分あり。

五、「サットンス、アーリエスト、ブルユー」Sutton's Earliest Blue. 實取用種にして青豌豆及種實を採るに適す。青種豆は小粒にして罐詰用に適するが如し。早生にして播種後一箇月內外にて開花し蔓の伸長するに從ひ順次開花結實す。蔓は五尺內外に、葉は綠色にして稍小さく、莖は稍細く、花は白色にして一枝梗一乃至二花を有す。莢は平均長さ二寸一分、幅四分四厘五毛、厚さ三分〇九毛、一莢中種子最も多きは七粒なり。種子は淡綠色にして稍圓く少しく皺襞あり。種子重量百粒五匁二分あり。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

六、「エレクトリック、エキストラ、アーリー」Erectlie Extra Early. 前種と等しく實取用小粒種にして罐詰用に適するが如し。本島に於ける最も早生なるものにして播種後一箇月內外にして開花を始む。半矮性種平均草丈二尺四寸三分五厘あり。葉は稍黃綠にして小さく、莖は細く、花は白色にして一枝梗一乃至二花を有す。莢は狹小にして本島種蕃仔豆に類似し平均長さ、一寸九分九厘、幅四分四厘、厚さ三分四厘、一莢中の種子は普通四五粒にして多きは六粒あり。種子は綠色を帶び稍圓くして皺襞あり。青豌豆百粒重量十一匁八厘、種子百粒重量五匁五分あり。

七、「ブラック、アイド、マーローファツト」Black Eyed Marrowfat. 實取用蔓性種にして草丈六七尺に達する稍晚生種なり。本島に於ては年二回作田の裏作としては不適當なるも中南部に於ける年一回作田の裏作として適當ならん。葉は淡綠色にして大形、花は白色一枝梗に二花を有す。莢は眞直にして平均長さ二寸五分、幅五分四厘あり。種子は淡き肉色にして稍圓く小さき皺襞あり。臍部黑し百粒重量九匁六分あり。

八、「アミア」Ameer. 實取用蔓性種にして青豌豆及種實を採るに適し、青豌豆は小粒にして綠色を呈し罐詰用に適するが如し。稍晚生にして年二回作田の裏作としては稍不適當なるも年一回作田裏作として適するが如し。草丈五六尺にして葉は淡綠色を呈し稍大く、花は一枝梗一乃至二花を有す。莢は稍小さく長さ平均二寸三分、幅五分四厘、厚さ四分一厘、一莢の種子數は多きは六粒を有し、種子は稍圓く綠色にして皺襞あり。青豌豆百粒重量十四匁二分、種子百粒六匁三分あり。

九、デユク、オブ、アルバニー Duck of Albany. 實取用蔓性種にして草丈六七尺に及び、葉は綠色を呈し大く花は一枝梗に一乃至二花を有し、莢は眞直にして平均長さ二寸七分八厘、幅五寸九厘、厚さ三分五厘、一莢の種子數は多きは六粒を有す。種子は綠色を帶び皺襞あり。青豌豆百粒重量十四匁八分、種子百粒七匁

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

三分あり。本種は稍晩生にして年二回作田裏作としては稍不適當なるも、年一回作田裏作に適するが如し。

三 氣候及土壤

氣候 豌豆は寒氣に堪ふる力強き作物にして稍寒冷なる氣候を好み、本島冬季より春季に至る時期は之れが生育に適し、本島各地に於て栽培せられ其生育良好なり。然りと雖も種實採收を目的とせば其收穫期二三月の頃乾燥せる天候を必要とするを以て中南部地方最も適當せるが如し。

土壤 土壤は乾燥して稍膨軟なるを良とす。砂質壤土及壤土之れに適す。埴土及濕地は豌豆の栽培に不適當なり。殊に適度の腐植質及石灰を含有せる土壤に於ては其生育良好なりと云ふ。又土壤肥沃に過ぎたる地に於ては莖葉徒に繁茂し生育期間延長し水稻作付前收穫し能はざる事あり。

四 栽培

整地及播種 水稻收穫後北部の如く栽培期間降雨多く濕潤なる氣候狀態の地方に於ては、幅六尺内外の高畦に犂起し、中南部地方に於ては六尺乃至九尺の畦鋤に犂起し、土地の稍乾燥せる後土塊を碎く。栽培距離は品種の喬矮により矮性種は一尺五寸の距離に條播し、半矮性種は條間一尺八寸乃至二尺、株間八寸乃至一尺に點播或は條播し、蔓性種は條間二尺五寸乃至三尺、株間一尺五寸に點播す。條播及株距離の近き點播のものは深さ三四寸の作溝を掘り、株間一尺五寸のものは株毎に深さ三四寸の穴を掘り、之れに元肥を施し覆土せる後播種し燒土又は細土を覆ふ。作條法には縱條及横條の二法ありて、之れが利害得失は種々の事情によりて異なると雖も、多くの場合に於て縱條播となすに利あるが如し。播種期は九月乃至十一月なるも後作と豌豆

收穫期との關係上、可成早播を可とす。點播一株の播種量は三四粒にして、一反歩に要する播種量は種子の大小及播種法の差異により異なるも四升乃至六升を要す。

●●管理 播種後約一週間にして發芽するを以て發芽後は根切蟲其他の障害に注意し、生育中二三回中耕除草を行ひ第一回及第二回中耕除草の際追肥を施し生育を計るべし、尙ほ蔓性種には蔓の一尺餘に伸長せる時、長さ五尺内外の枝付竹を支柱とし與へ倒伏を防ぐときは多くの收穫を得べし。

五 肥料

抑も荳科植物は其根部に附著せる根瘤中にある細菌の媒介により空氣中の游離窒素を利用し生育するを以て、窒素肥料を少なくし燐酸及加里質肥料を主として施用すべし。若し窒素質肥料を過量に施用する時は莖葉徒に繁茂し、生育遲延せるのみならず種子の成熟不整となり意外の損失を招くことあり。然りと雖も全く之れを施用せざるときは初期の生育甚だ不良にして目的を達すること能はざるを以て、施肥量は土地の肥瘠により斟酌せざるべからず。

參考の爲當場に於ける施肥量を示せば次の如し。

反當施用量

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	計
堆肥	貫 一〇〇·〇〇〇	貫 —	貫 —	貫 一〇〇·〇〇〇
人糞尿	一〇〇·〇〇〇	五〇·〇〇〇	五〇·〇〇〇	二〇〇·〇〇〇
過燐酸石灰	四·五〇〇	—	—	四·五〇〇
藁灰	貫 一五·〇〇〇	貫 —	貫 —	貫 一五·〇〇〇
焼土(覆土用)	三〇〇·〇〇〇	—	—	三〇〇·〇〇〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

六 收穫

本島畑地に於ける莢豌豆の收穫期は十一月より翌年四月に至る期間なるも、水田裏作に於ては次作水稻作付との關係上、晩くとも二月中に收穫せざるべからず。故に栽培期間の長短により適當なる品種を選定すること肝要なり。豌豆の收穫適期は品種及用途により異り、莢豌豆は落花後二十日內外にして莢の肥滿せざる前に於て順次收穫し、實取種中罐詰用又は青豌豆として食するものは、花落後四十日內外にして莢肥大せるも未だ皺を生せざる以前に順次收むべく、種實は花落後五十日位にして莢黃變し枯色を呈せし頃、蔓と共に刈り取り、其儘乾燥の後、捧にて打ち脫粒し調製すべし。

水田に於ける甲當收量は目下試驗中にして正確なる數字を擧げ得ざるも、當場畑地に於ける莢豌豆の收量四千斤乃至六千斤なり。種實收量は嘉義地方年一囘作田に於て在來種蕃仔豆を綠肥兼實取用とし、至て粗放的に栽培せしものに於ても、甲當種子三石(約六百九十四斤)內外を得ると云ふ。若し良品種を選び栽培法に注意するに於ては尙ほ數倍の收量を得ること困難ならざるべし。

七 病蟲及鳥獸害

病害

一、豌豆粉病 Microsphaera Polygoni (DC.) Sawada. の寄生によるものにして病徵は莖葉部一面に白粉を撒布したるが如き觀を呈す。植物は之れが爲めに漸次衰弱し遂に葉は乾枯するに至る。十二月以後に發生すること多し。

豫防驅除法としては硫黃華、硫化加里液を撒布すべし。

害　蟲

一、タマナヤガ (Agrotis ypsilon Ritt.) 俗に地蠶又は根切蟲と稱す。全體灰黑色にして頭部は赤褐、各節に十一箇の黑點を有し、第二節乃至第十一節の各節には十箇の白紋及十一箇の疣狀突起を有し、之より各一本の黑毛を生ず。腹面は黃色を呈し胸脚は黑色なり。體長一寸四分に達す。該蟲は主に夜間出でゝ豌豆發芽當時の莖葉を蝕害し或は嫩莖を切斷すること少なからず。此他大根、甘藍、花椰菜、球莖甘藍、大芥子菜、菘類、萵苣、菾菜等を害すること多し。

驅除法としては豌豆の發芽當時每朝畑地を巡視し、被害株を發見次第其の根邊周圍の土中を檢して之れを捕殺すべし。

一、ハスモンヨトウ (Prodenia litura Fabr.) 俗に夜盜又は根切蟲と稱す。體淡綠色にして灰色を帶び背部に橙黃色の縱線三條を有す。各節共一對宛の黑斑あり。伸長一寸內外なり。該蟲は幼時群棲して莖葉を蝕害し老熟すれば晝夜の別なく離散して加害す、往々群居して大發生をなすことあり。

驅除法としては幼時群棲せるものを捕殺し又は魚藤液、除蟲菊石鹼合劑等を撒布すべし。

此外「タイワンオホコホロギ」(Brachytrypus portentosus Licht.)「エンドウノアブラムシ」Macrosiphum pisi Kalt.「エンドウノハムグリ」「ルリウラナミシジミ」Polyommatus baeticus L. 等あり。

鳥　害

一、シロガシラ　臺灣名　白頭鵠

鵯鳥科に屬する小鳥にして雌雄共頭上は黑、後頭部指頭大白色を呈し、此處と背との境は黑色なり。以下

の背面は暗灰色にして微に橄欖色を帯ふ。翼の小中雨覆は背と同じく、其他の翼羽は凡て暗褐色にして外緣橄欖黃色を呈す。尾羽は褐色にして綠橄欖黃色なり。顏は眼先灰色眼の周圍及頰は黑色、耳羽は暗褐色を呈し、眼の後方は後頭に續き白色なり。下面は白色にして上胸、脇及腿は淡褐色、胸以下の諸部は微に黃色を帶ふ。該鳥は本島に棲息し秋季より春季に至る期間に於て稍群をなし樹木の種子を食して彷徨するものなり。豌豆の未だ硬化せざる以前に於て莢の外部より嘴を以て啄き豆を食す。被害甚だしきときは收穫皆無のことあり。栽培面積少なきときは被害殊に多きが如し。豫防法としては自動爆發器を裝置するか又は小供其他を番人とし置き追ふ外なきが如し。然れ共栽培面積稍多き時は其害恐るゝに足らざるべし。

獸　害

一、鼠　結實後收穫に至る間に於て野鼠及家鼠の爲め食害せらるゝことあり。人家附近に於て小面積の地域に栽培するときは殊に其害多きを以て注意し之れが驅除に努むべし。殺鼠劑としては各地に販賣せらるゝ「コンモンセンス」(又「ネコイラズ」と云ふ)最も良好なるが如し。

第三章　蘿　蔔

別　名　大根、萊菔、スヾシロ、オホネ、カヾミグサ、ココロフト、

臺灣名　菜頭(ツァイタウ)

英　名　Radish.

學　名　Raphanus sativus, L.

蘿蔔には西洋種二十日蘿蔔の如く形小にして生食用となすもの及東洋種(日本支那其他東洋諸國に於て栽培せるもの)の如く形大にして生食、煮食、漬物及乾物用として栽培するものとの別ありて、內地及本島に於

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ては需要多く、栽培亦簡易なるを以て栽培者稍多し。而して本島冬期水田休閑期は之れが栽培に適し、從來本島各地に於て栽培の習慣ありと雖も、水田裏作とし利用し得べき面積に比するときは甚だ少なきを以て、將來之れが栽培を獎勵するの要ある可し。

一　用途

蘿蔔は其根を煮食、漬物用として需要多きのみならず、乾燥して一般蔬菜類缺乏時の副食物として用ひらる。蘿蔔の乾燥品は內地に於ては切干とし需要せらるゝこと多きも、本島に於ては其量少なく、主に菜脯（臺灣名）とし周年の副食物となす。菜脯は蘿蔔を一度鹽漬とせし後、乾燥したるものにして、內地の漬物に匹敵し、主に水田裏作として栽培せしものを用ふ。又生蘿蔔を細斷し之れを米と共に炊く。莖葉は漬物とし或は乾燥したる後副食物となす外、本島に於て多く飼育せらるゝ豚の飼料とし又は綠肥となすことを得。

二　品種

蘿蔔には其品種甚だ多きも本島水田裏作とし適當なるものを揭ぐれば次の如し。

一、杙仔菜（キラアサイ）　本島に於て從來栽培せらるゝ品種にして最も早生なり。播種後五十日內外にして收穫することを得。水田裏作とし適當なる品種なり。

葉は立性にして淡綠色を呈し、缺刻大なるも少なく、軟くして漬物とし良好なり。根に比し葉割合に少し。根は白色にして葉の附著部甚だ小さく長紡綞形を呈し、地上に現はるゝ部比較的多く且つ彎曲し徑一寸長さ五寸內外あり。水分稍多きも甘味に富む。從來本島に於て水田裏作とし栽培せらるゝ蘿蔔は主に本種にして菜脯用に適す。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

二、小梅花菜頭　本島種にして研仔菜（カナアサイ）とも云ふ。研仔は瓶の意にして大根の上部小にして下部稍太く酒瓶に稍類似せるを以て命名せるもの、如し。早生種にして葉は立性淡綠にして葉毛少なく軟く根に比較し葉の部合少なし。根は長卵形にして純白色なり。水分稍多く質軟にして煮食用に適す。一本重量九十七匁內外あり。

三、大梅花菜頭　本島種中大形の品種にして稍晩生なり。葉は立性にして綠色を呈し栈仔菜、小梅花に比し粗剛なるも、內地種に比較するときは軟く根は倒卵形にして白色なるも膚滑ならず。甘味稍多く煮食用に適す。從來水田裏作とし栽培せらる、品種なり。

四、宮重蘿蔔　愛知縣西春日井郡春日村字宮重の原產にして葉は立性綠色を呈す。根は露出部靑色を帶ぶるを以て一名靑首大根とも稱す。地中部圓長形にして白く先端の尖れるものと稍丸きものとあり。之れにより長尻と丸尻とに區別す。煮食漬物及乾物に適す。稍晩生なれ共北部地方水田裏作とし生育良好なり。

五、聖護院蘿蔔　京都府愛宕郡聖護院村の原產にして根は肥大倒卵形をなし甘味に富むを以て煮食用とし最も適當なり。晩生種なるを以て水田裏作としては期間短く充分肥大せずと雖も當場試作成績によるときは三百匁以上に達するものあり。本島人は煮食及菜脯（サイポオ）用として良好なりと稱す。切干は軟にして甘味多く宮重大根に比し味良好なり。

三　土　壤

蘿蔔栽培に好適なる土壤は、表土深く且膨軟にして肥沃なる沖積土又は火山灰質土壤なるも、本島各地の排水良好なる水田に適す。

四 栽培

水稻第二期作收穫後は本島各地共最適播種期を稍經過せるの嫌なきにあらざるも、氣溫稍低く栽培上最も困難とする害蟲の發生比較的少なき時期なるのみならず、斷へず湛水せし水田の後作なるを以て病蟲害少なく、畑地に於て最適期に播種せしものより却て栽培容易なり。

栽培地は水稻收穫後直に(年一回作田は九、十月)幅六尺乃至九尺の畦に犂起し乾燥せし後土塊を碎き、株間一尺內外の距離に鍬にて淺き植穴を形付け、元肥として人糞尿の稀釋せるものを施用し、之れに一株五六粒の種子を下し、燒土又は土糞を覆ふ。元肥用人糞尿及覆土用燒土又は土糞は各反當三百貫內外を要す。播種後適當の濕氣を得るときは二三日にして發芽するを以て其生長するに從ひ間引きをなし、杙仔菜の如き小形の早生種は一株二本乃至三本を殘し、其他の稍大形種は一株一本とし、生育中一二回除草を行ふ。追肥は土地の肥瘦生育の如何により異なれとも人糞尿反當百貫位宛二三回施用すべし。尙は蘿蔔の稍生長せし後は下葉を捘き氣通を良くし蘿蔔の生長を計るべし。

五 收穫

早生種は播種後五六十日、晚生種は七十日乃至百日にして收穫す。漬物、菜脯及切干用は可成晴天の日を選ひ、朝引き拔き其儘田地に列へ大根に附著せる水分を蒸發せしめ、夕刻室內に運搬し種々の用途に供すべし

參考の爲當場に於ける試作成績を揭ぐれば次の如し。

一、水田 年二回作田

一、土壤 埴質壤土

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一、一株の本數　杙仔菜は三本、其他は一本とす

一、畦間及株間　九尺の畦に七條、株間一尺二寸

一、肥　料　反當施用量

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	追肥 第三回	計
人糞尿	貫 三〇〇・〇〇〇	貫 100・000	貫 100・000	貫 100・000	貫 六〇〇・〇〇〇
焼土肥料	三〇〇・〇〇〇	—	—	—	三〇〇・〇〇〇

大正七年成績

品種名	播種期	發芽期	發芽良否	收穫期	反當根收量	收量列次	反當莖葉收量	根及莖葉全收量	全量に對する根の步合	品質
聖護院蘿蔔	月日 一一・二五	月日 一一・二九	良	年月日 八・二・〇二	貫 一、〇五三・二五七	一	貫 二六六・七四三	貫 一、三二〇・〇〇〇	% 八〇	稍良
宮重蘿蔔	一一・二五	一一・二九	良	八・二・〇九	一、〇二四・〇〇〇	二	二五六・〇〇〇	一、二八〇・〇〇〇	八〇	稍良
杙仔菜（臺灣種）	一一・二五	一一・二九	良	八・二・〇九	九三八・六六七	三	二一六・八〇〇	一、一五五・四六七	八一	良

大正八年成績

品種名	播種期	發芽期	發芽良否	收穫期	反當根收量	收量列次	反當莖葉收量	根及莖葉全收量	全量に對する根の步合	品質
聖護院蘿蔔	月日 一一・二三	月日 一一・二八	良	年月日 九・二・二五	貫 五三四・〇〇〇	二	貫 四八〇・〇〇〇	貫 一、〇一四・〇〇〇	% 五二・七	稍不良
宮重蘿蔔	一一・二三	一一・二八	良	九・二・二五	五三六・八〇〇	一	三五九・六〇〇	八九六・四〇〇	五九・九	稍不良
大梅花菜頭（臺灣種）	一一・二三	一一・二九	良	九・二・一五	四二〇・〇〇〇	三	四〇四・〇〇〇	八二四・〇〇〇	五一・〇	不良

備考　大正八年度は生育中降雨甚だ多く、土地の濕潤なるに加へ日光を受くること少なかりし爲、莖葉徒長し根の發育不充分にして根の收量少なく、且つ全量に對する根の步合少なきを見る、又大正八年度品種名中杙仔菜を鈌げるは、播種々子不良の爲根の肥大に先ち花梗を抽出せるもの多かりしを以て、試驗中に加へざりしに由る。

六　病蟲害

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

●病害　本島に於ける蘿蔔の主なる病害には蘿蔔白銹病 (Albugo candida (Pers.) O. Kuntz.)、蘿蔔空洞病又は蘿蔔腐敗病 (Pseudomonas campestris (Pammel.) Smith.)、蘿蔔露菌病 (Peronospora parasitica) (Pers.) de Bary) 蘿蔔菌核病 (Sclerotinia Libertiana Fuck.) の四種あるも水田裏作として栽培するときは發生すること少なきを以て之れが詳細なる說明を削略す。

蘿蔔の病害に就ては當場出版第一三二號臺灣に於ける蔬菜栽培要覽參照

●害蟲　本島に於ける大根の害蟲には次の二十二種あり。

1、根を害するもの、ケラ (Gryllotalpa africana Pal.)

2、根及莖葉を害するもの、タマナヤガ (Agrotis ypsilion Ritt.) ハスモンヨトウ (Prodenia litura Fabr.) キスヂトビハムシ (Phyllotreta sinnata Bodt.)

3、芽及葉を害するもの、ハヒマダラノメイガ (Hellula undalis Fabr.)

4、葉及花軸を害するもの、ダイコアブラムシ (Aphis brassicae L.) ダイコアブラムシモドキ (Aphis pseudobrassicae Davis.) ペルシヤアブラムシ (Myzus persicae Salz.) タイワンナガメ (Eurydema pulchrum West.) クロトビメクラガメ (Halticus minutus Rent)

5、葉を害するもの、ヒメダイコバムシ (Phaedon incertum Baly.) タイワンモンシロテフ (Pieris canidia Sparn.) コナガ (Plutella maculipennis Curt.) サカハチノメイガ (Hymenia fascialis Cram.) クロモンハマキ (Epagoge unimaculata Shir.) ヨツボシコブガ (Crocidolomia binotalis Tell.) イチヂクギンウハバ (Phitometra chalcytes Esper.) タマナギンウハバ (Phitometra ni Hübn. マガリギンウハバ (Phitometra brachychalcea Hamp.) ミカンコエダシヤク (Hyposidra talaca Wlk.) シロナヨトウ (Laphygma exigua Hb.) ナノ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ハムグリバヘ、（？）

斯の如く害蟲の種類多しと雖も、水田裏作としては前作物及栽培時期の關係上畑地に比し被害少きを常とす。

一、ヒメダイコハムシ（一名サルハムシ）大根の害蟲中最も恐るべきものにして成蟲幼蟲共に葉部を喰害す。成蟲は半球形にして全體藍黒色を呈し一分内外の小甲蟲なり。翅を有すれども殆ど飛翔せず。一旦食草を求めたる後は遠く移轉することなく食草の莖葉面に産卵す。孵化せる幼蟲は葉面を不規則に蠶食し老熟すれば土中に入りて踊化す。一箇年十回内外化生す。驅除豫防法としては早朝擧動不活潑なるとき指頭にて捻殺するか又は箸大の棒に粘土を塗抹し之れに附著せしめて捕殺すべし。其發生甚だしきときは箕形に造りたる籠を受とし、一方より棒或は手を以て拂ひ落し之れを集めて燒き殺し、或は魚藤液（魚藤一斤を打ち碎き水一斗に浸出せしもの）又は除蟲菊加用石鹼合劑（一升の熱湯に石鹼及除蟲菊粉を各二匁乃至三匁の割合にて溶解浸出せしめたるもの）を撒布すべし。此二種の驅除劑は莖葉を食害する殆ど總ての害蟲をも驅除することを得。驅除劑は晴天の日を選びて撒布すべし。

二、アブラムシ（蚜蟲）　蘿蔔を害する蚜蟲には「ダイコアブラムシ」「ダイコアブラムシモドキ」、及「ペルシヤアブラムシ」の三種あり、就中「ダイコアブラムシ」の發生すること多し。蚜蟲は淡緑或は灰緑色にして胡麻粒大、徳利狀をなす。幼蟲成蟲共に主として葉裏に群棲して養液を吸收す。被害甚だしきときは葉片卷縮し生育を阻害せられ收量を減じ、品質を損すること少なからず。驅除豫防法としては除蟲菊石鹼合劑、石油乳劑三十倍液、煙草浸汁等を撒布すべし。

七　加工

切干製造

切干は蘿蔔を薄く細斷し之れを乾燥したるものにして、貯藏し置き蘿蔔其他蔬菜類品薄の時期に副食物用に供するものなり。我國にては至る所之れを製造すと雖も、最も盛んなるは愛知縣下にして同地方にては蘿蔔細斷の大小形狀等により種々なる名稱を附し各地に搬出す。今其名稱及大さの標準を示せば次の如し（名稱及太さの標準は愛知縣立農事試驗場調査『愛知の蔬菜』に依る）。

一、千切干　幅一分、厚さ一分三厘に細斷すべき切斷器（衝器）を用ひ蘿蔔を稍斜に適宜に突き乾燥せしものにして品質最も良好なるものとす。本島に於ても之に類するものを製造するも太さは適宜なり。本島北部に於ては晴天三日內外にして充分乾燥す。

二、上切干　幅一分六厘、厚さ二分に細斷すべき切斷器（衝器）を用ひて千切干と等しく細斷し乾燥せしものを云ふ。品質千切干の次に位す。

三、蠶切干　幅二分三厘、厚さ二分五厘に細斷すべき切斷器（衝器）を用ひて千切干と等しく細切し乾燥せしものを云ふ。品質前二者に及ばざるものとす。

四、花丸切干　稍細き大根を用ひ一分三厘の厚さに輪切にし其儘乾燥せしものなり。

五、短冊切干　水洗せる大根を長さ一寸五分、幅六七分、厚さ一分內外短冊形に切り之れを乾燥せしものにして、內地の各地に於て農家自家用とし各自製造するは多く之れなり。此製造法に二種あり。一は切斷後其儘充分乾燥する迄日乾する法にして、他は切斷後二日間位日乾の後蒸籠にて蒸し、再び之れを日乾す。

蒸し加減は大根の煮ゆるを度とす。製造中の乾燥日數は臺北地方二月前後晴天の際前法は五日乃至一週間を要し、後法に據るときは四、五日にして乾燥す。此二製造法の得失に就き述ぶれば前法（蒸さざるもの）に依るときは乾燥に多くの日數を要するのみならず、本島の如き濕潤なる地方に於ては貯藏中濕氣を吸收し黴を生ずること早く、貯藏困難なるを缺點となすも製品の色澤良好なり。後法（蒸すもの）により製造せしものは製品飴色を呈し色澤稍前法のものに及ばず。製造稍複雜なりと雖も乾燥速かにして貯藏中水分を吸收すること少なく、貯藏容易なるは本法の長所とす。又後法により製造せしものは前法のものに比し甘味稍多く味良好なるが如し。故に本島の如く空氣中の濕氣多量なる地方に於ては後法（蒸すもの）に依るを可とす。參考の爲當場に於ける切干製造試驗成績を揭ぐ。

大正八年二月（水田裏作栽培大根を用ふ）

品種名	生大根量	切干の種類	切干量	製造歩止
宮重大根	五·〇〇〇貫	短册切干（蒸製造）	〇·三二四貫	六·四八%
聖護院大根	五·〇〇〇	同	〇·三四六	六·九二

大正九年二月（水田裏作栽培大根を用ふ）

品種名	生大根量	切干の種類	切干量	製造歩止
宮重大根	二〇·〇〇〇貫	千切干	一·〇九〇貫	五·四五%
聖護院大根	一〇·〇〇〇	同	〇·六二一	六·二一

菜脯（サイポー）製造

本島人用漬物の一種にして、本島人は日常の副食物とし週年之れを用ふる習慣あり。之れが產額は統計を缺ぐを以て正確に知ること能はざるも、都會附近に於ては都人士用とし製造し又農家に於ては殆ん各ご自製

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

造せざるものなく其産額蓋し夥多なるべし。之れを製造する蘿蔔は主として水田裏作産蘿蔔を用ゆ。菜脯用品種は早生にして形小さく乾燥容易なる杙仔菜を用ひ、小梅花及大梅花種は主に煮食用に供せられ、之れが製造に用ふること少なし。菜脯を製造するには一月下旬乃至二月下旬蘿蔔の生長せし際晴天の日を選びて拔き取り、一日乃至二日間其儘畑地に於て乾燥しだる後、莖葉及鬚根を去り、適宜の桶又は甕中に數回に別ちて入れ、毎回水を霧吹して食鹽を撒布す。霧吹は蘿蔔に食鹽を附著せしむる爲にして、食鹽量は蘿蔔百斤に對し四五斤位の割合なり。而して之れに蘿蔔と約等量の壓石をなすときは一夜間にして蘿蔔の水分浸出し上部に現はるゝを以て、此時取出し庭、道路の緣、河原等の廣場に薄く撒布して日乾す。桶中の汁液は之れを全部取除き置き、夜に至り集めて足にて踏み附けつゝ各層に食鹽を撒布し、數層とし再び桶に入れ、壓石をなす。此時の食鹽量は生大根百斤に對し二斤位なり。猶は翌朝は日乾し夜に至り前の如く操作をなすも食鹽を用ひず。其後は夜間取り入れ晴天に四五回乾燥して製造を終る。製造に要する日數は六七日間にして杙仔菜は生蘿蔔百斤より五六斤、大梅花種は八九斤の菜脯を得るなり。製品は甕に入れ固く蓋をなし貯藏し置き、隨時に副食物として食す。味は澤庵漬に比し遙かに劣等なり。

第四章　菘（ツケナ）菜

一　品　種

菘菜は東洋地方の原産にして、本島に於ても從來栽培せられつゝある主要なる蔬菜の一なり。而して之れが栽培期間は比較的短かく、水田裏作として適當なるものとす。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

菘菜には結球性、不結球性の兩種ありて、共に多くの品種を有す、當場試作の結果、本島に於て生育良好なるもの、特性を掲ぐれば次の如し。

（イ）結球種（一名結球白菜）臺灣名　卷心白菜

英名　Chinese Cabbage. Pe-tsai.

學名　Brassica sinensis L. Var. pêtsai, Pault.

一、卷心白菜、南支那の產にして本島風土に適合し、從來本島各地に栽培せられ、結球步合甚だ良好なり、外葉は濃綠色を呈し粗毛あり。葉形楕圓にして幼時は稍開き、葉緣は鋸齒狀なり。球は丈短く、楕圓形をなし、中肋の幅廣く、球は締り能く運搬に堪ふ。品質甚だ良好にして結球白菜中、本島に最適の品種なり。畑作、水田裏作、共に適し、一球五百匁以上に及ぶものあり。

備考　當場に於ては明治四十二年以後、直隷白菜、開城白菜、朝鮮白菜、山東白菜（一名結球山東菜）、天津白菜、白玉菜、白心菜、光玉白菜、大王白菜、卷心白菜の十品種の結球種に就き試驗の結果、前記卷心白菜は結球の狀態、結球步合、及品質に於て他に比し最も良好にして、本島に最適の品種たることを確かめたり。倘ほ本島各地に於ける栽培狀況を見るに、之れ亦當場試驗成績と相合致す。

本島に於て從來栽培せらるゝ、結球白菜中には、球稍長く楕圓形にして稍晚生のものあり。地方により其名稱一定せざるも、山東白菜と稱し、卷心白菜と區別する地方あり種子は支那より輸入せらる。

（ロ）不結球種　臺灣名　白菜

學名　Brassica sinensis, L.

一、白菜　縮緬白菜又は唐人菜とも云ふ。葉は長圓形にして淡黃綠色を呈す。全面に細密なる皺縮を有し、葉緣には缺刻なし、葉柄は廣くして短かく稍杓子狀に彎曲し純白色なり結球せざるも葉立ちて心葉を包擁す。質脆軟にして纖維少なく、煮食及漬物とし味甚だ良好にして、結球性白菜に匹敵するも、生育中蟲害を被

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

むること多し。當場畑地に於ける平均反當收量六千斤なり。

二、山東菜　支那山東省より明治八年項内地に輸入せし山東白菜の變種なるが如し。葉は淡黃綠色にして、葉面に大なる皺を有し、葉緣には小缺刻あり。葉柄廣く立性にして。丈高し。煮食及漬物に適し、本島に於て栽培容易なり。當場畑地に於ける平均反當收量八千二百三十一斤なり。

三、體菜　一名杓子菜、匙菜、布袋菜、等と稱す。支那の原產にして明治八年頃、山東白菜と共に內地に輸入せられたるものにして、葉は橢圓形にして一見杓子狀をなし、葉柄長く、基部稍廣く、葉の附著部稍細まる。葉柄淡綠のものと白色のものとの二種あり。白色のものは白莖體菜と稱し、品質良好なり。葉は稍淡綠色を呈し皺を有せず。纖維少なく軟らかにして煮食及漬物用に供するも、漬物用として特に良好なり。

四、三河島菜　東京府下北豐島郡三河島村の特產にして、葉は濶大長橢圓形をなし、缺刻なく、淡綠色にして黃味を帶び、葉の頂垂る。中肋は扁平にして基部迄葉片を存す、中肋の基部彎曲し杓子形をなす。中肋白色のものと淡綠色のものとあり。白色のものを白莖三河島菜と云ひ、淡綠色のものを靑莖三河島菜と稱す。白莖種は他に比し品質良好なり。共に質脆軟にして煮食及漬物に適す。本島に於て生育良好なり。當場畑地に於ける白莖三河島菜の平均反當收量は七千〇四十二斤なり。

五、小松菜　東京府下南葛飾郡小松川村の特產にして、葉は橢圓形、淡綠色を呈し葉緣に缺刻あり、葉面には大なる皺縮を有す。中肋は稍三角形にして葉柄長し。本島に於て生育良好にして漬物用に適す。

六、土白菜　本島在來の白菜にして結球せず。葉は長橢圓形、綠色を呈し、葉緣に缺刻なく葉面平滑なり。葉柄は長くして彎曲し、葉形稍杓子狀をなす。早生にして性強健栽培容易なり。煮食及漬物用に適す。

七、水菜　學名　Brassica japonica, Mak.

別名を京菜、千筋菜、柊菜等と稱せられ、京都附近の原産にして、葉は狹長、寧ろ矮性なり。一株の葉數々百葉に及ぶを以て千筋菜の名稱を得たるものなり。葉は濃綠色にして深き缺刻を有す、是れ柊菜の名稱を有する所以なり。主として漬物用に供せらるゝも、品質割合に柔軟なるを以て煮食用にも適す。本島に於て生育良好なり。

八、壬生菜　京都府下葛野郡壬生村の原産にして水菜の一變種なるが如し。葉は狹長にして缺刻なく、水菜に比し稍短かく、分岐數極めて多く晩生なり。葉色は淡綠色のものと濃綠色のものとの二種ありと云ふ。當場に於て試作せしものは各年共淡綠色のものなりき。一株重量五百匁以上に及ぶものあり。漬物用に適す。

二　氣候及土壤

氣候　菘菜類は冷涼にして稍濕潤なる氣候を好む。故に本島晩秋より翌春に至る期間は之れが生育に適し、栽培容易なり。殊に北部に於けるが如く、冬季濕分多き地方に於ては生育良好にして品質優良なるものを産す。

土壤　殆んど各種の土壤に適すと雖も、結球種は肥沃にして排水良好なる壤土、又は埴質壤土に於て結球の狀態良好なるが如し。輕鬆なる土質に於ては球の締り稍不良なり、不結球種は砂質壤土及壤土最も良好にして埴質壤土之れに次ぐが如し。

三　栽　培

一　菘菜類の栽培法には直播法と移植法との二種あり。又直播法には點播と條播との二法ありて、品種及目的により栽培法を異にす。水田裏作として稍多くの日數を要する結球白菜、三河島菜、水菜、壬生菜、等は移

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

植法によるべく、白菜、體菜、山東菜の如く幼時より隨時收穫し得るものは、直播法に依り條播するを可とす。

●苗床● 本島人の多くは燒土を粉碎し、之れに適宜人糞尿を施し播種するも、當場に於ては砂質壤土地を苗床とし、深耕の後叮嚀に土塊を碎き、一坪に對し堆肥三貫匁、人糞尿二貫匁を施し、能く土壤と混和せし後、幅四尺の高畦を作り、表面を塡壓して人尿、又は人糞尿一坪當五百匁を四五倍の水に稀釋したるものを撒布し、床面に濕氣を與へ、之れに厚薄なく坪當三勺內外の種子を撒布し、細土又は燒土を以て薄く覆ひ、尙ほ藁菰の類を以て被覆し、種子の發芽を助け、種子發芽後は被覆物を去り、苗の生長するに從ひ、漸次間引きを行ひ、各苗の距離を一二寸となす。一反步に對し結球種は種子一合、苗床三坪、不結球種は種子二合、苗床五坪內外を要す。發芽後十日內外の時、一坪當一貫匁の割合にて、人糞尿を四、五倍の水に稀釋し、追肥として施し、發芽後二十日乃至三十日にして移植用に供す。

●本圃● 水稻收穫後直ちに犂起し、幅四尺乃至六尺の畦を作り、各畦の間に幅一尺位の畦溝を設け、排水を能くし、四尺の畦には二條、六尺の畦には三條、株間一尺五寸乃至二尺每に深さ五六寸の穴を掘り、之れに元肥を施し、土壤とよく混和したる後覆土し、用意し置きたる結球種の苗一本宛を移植す。水菜其他の不結球種は、結球種に比し、株間を稍狹く一尺內外とすべし。直播法に於ては、前記の畦上に橫條又は縱條植共、條間一尺五寸乃至二尺とし、深さ四五寸の溝を掘り、元肥を施し、覆土の後、稀釋せる人糞尿を施し、之れに反當四合內外の種子を條播す。

●管理● 直播せしものは、發芽後生長するに從ひ二三回間引を行ひ、品種の持性を具備せるものを殘し、株間五寸乃至八寸とす。直播せしもの、移植せしもの、共に生育中三四回追肥を施すと同時に、中耕及除草を行ひ、

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

尙病蟲害の豫防驅除に努め生育を助くべし。

四　肥料

菘菜は比較的多くの肥料を要し、殊に窒素成分を必要となすも、燐酸及加里も亦施用せざるべからず。當場に於ては未だ之れが肥料適量試驗を行はざるを以て其適量を知ること能はざるも、愛知縣立農事試驗場に於て施行せし、山東白菜に對する三要素適量試驗成績、(大正元、二、四、五年度業務功程)に依るときは、窒素は四貫匁以上施用する時は病蟲害多きを以て其必要を認めず。燐酸は二貫匁乃至四貫匁を適度とし、加里は五貫匁迄收量を增加するが如し。肥料の種類は堆肥、土糞、人糞尿、大豆粕、〆粕、油粕、米糠、過燐酸石灰、智利硝石、硫酸安母尼亞等良好にして、燐酸肥料、加里肥料及遲效性のものは、原肥として施用し、追肥には窒素質肥料を用ひ、可成施用回數を多くするを可とす。當場畑地に於ける反當施用量を掲ぐれば次の如し。

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	追肥 第三回	計
堆肥	貫 六〇〇・〇〇〇	—	—	—	貫 六〇〇・〇〇〇
煙骨	一〇〇・〇〇〇	—	—	—	一〇〇・〇〇〇
人糞尿	一五〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	四五〇・〇〇〇
大豆粕	貫 二一・〇〇〇	—	—	—	貫 二一・〇〇〇
過燐酸石灰	六・〇〇〇	—	—	—	六・〇〇〇

備考　水田裏作に於ては排水及作業の關係上畑作に比し畦幅及株間距離を稍遠くなすを以て、施肥料を前記のものより多少減ずるも差支なかるべし。

五　收穫

結球種は移植後八九十日にして結球するを以て、充分結球せるものより順次收穫し、外葉を除き、自家用又は販賣用に供す。不結球種中直播せしものは、生長するに從ひ隨時必要に應じ收穫することを得るも、充分生長せざる前は、可成間引きし充分生長の後は一株全部を收穫し、自家用又は販賣用に供す。又不結球種を自家用となす場合に於て、生長するに從ひ下葉より順次摘採るときは、比較的長期間收穫することを得收量は株數の割合に多し。

六 病蟲害

●病害　水田裏作に於ては比較的病害少なきも、偶々發生することあるを以て主なる病害に就き揭ぐれば次の如し。

一、白菜腐敗病 Pseudomonas campestris (Pammel.) Smith. 菌の寄生によるものにして、其病徵は初め地際部に發病し、漸次根部及莖葉部を侵し腐敗せしむ、北部地方に於ては一月頃充分生長せし時、發生すること多し。之れが豫防驅除法を揭ぐれば次の如し。

1. 土地の排水を良くすべし。
2. 苗床を充分消毒し苗を健全に生育せしむべし。此目的を達せんとせば苗床の土壤は燒土を用ひ、窒素質肥料の過用を避け、且つ苗は適期に移植し過度の生長をなさしむべからず。
3. 被害を認めたるときは直ちに拔き採りて燒却し、跡地に石灰を撒布し蔓延を防ぐべし。

二、白菜菌核病 Sclerotinia Libertiana Fuck. 菌の寄生によるものにして、主に地面に接する葉の基部より起り白色菌絲現はれ、後全部腐敗せしめらる。而して被害部には黑色鼠糞狀の菌核を生ず。結球種の球葉

を侵さるゝこと多し。北部地方に於ては一、二月頃發生すること多し。之れが豫防驅除法を掲ぐれば次の如し。

1. 種子中に菌核を混ずることあるを以て注意し除去すべし。
2. 土地の排水を良くすべし。
3. 昨年本病の發生せし地には栽培を避くべし。
4. 被害葉は速に除去し傳播を防ぐべし。
5. 多數の作物又は雜草をも侵すを以て、是等に注意すべし。

●●害蟲　水田裏作に於ては害蟲の被害比較的少なし。其の種類、被害狀況及豫防驅除法は總て蘿蔔の部參照すべし。

（當場出版第百三十二號臺灣に於ける蔬菜栽培要覽第十三章參照）

第五章　大芥子菜

別　名　高菜、播菜、芋芥菜、八斤菜、

臺灣名　刈菜（コアデイ）

學　名　*Brassica juncea*, Coss.

・十字科蕓薹屬の作物にして、本島氣候風土に適し本島各地に於て栽培せられ、殊に水田裏作に適し從來之れが栽培の習慣あり。

一　用　途

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

本島に於ては從來煮食、漬物及乾燥蔬菜として用ひらるゝも、就中漬物及乾燥品として消費する量最も多し。本島に於ける之れが漬物は臺灣名鹹菜(キヤムヂイ)と稱し、乾燥品には鹹菜干(キヤムヂイコア)と嗟干(チアコア)との二種あり。共に貯藏し置き週年の副食物として用ひらる。

今本島在來法に依る大芥子菜の加工法を掲ぐれば次の知し。

一、鹹菜(キヤムヂイ)　本島に於ける大芥子菜の鹽漬にして、之れが製法は二、三月の頃大芥子菜の充分生長せしとき、晴天の日を選び、株元より刈り倒し、大なる株は縦に二つ又は三つ割とし、其儘陽乾し置き、夕刻に至り、室內に運び一片宛足にて蹈み、葉柄の大なる部を蹈み割り、別に漬桶を用意し置き、桶中に初め少量の食鹽を撒布し、此上に前記の大芥子菜を列べ、足にて蹈み付け、少量の食鹽を撒布し、再び大芥子菜を列べ蹈み付け、少量の食鹽を撒布し、順次數層同様の操作をなし、桶に充ちたる時此上に壓石を置く。壓石の重量は漬菜の重量と略等しくす、桶の大小は適宜にして大なるものは數千斤を漬くるものあり。鹽量は大芥子菜百斤に對し四斤內外なり。漬け終りたる後一週間內外にして食することを得るも、二三週間を經たるもの味最も良好なるが如し。鹹菜の貯藏期間は鹽量に大なる關係を有するも三、四箇月以上を經過するときは色澤味共に不良となるが如し。大正九年二月當場に於て製造せし成績に依れば大芥子菜(臺灣種竹仔菜)四貫四百匁より鹹菜一貫八百匁を得たり。其割合四五・四%なり。

二、鹹菜干(キヤムヂイコア)　鹹菜干は鹹菜を一度蒸したる後乾燥したるものにして、初め大芥子菜を鹹菜と等しく漬け、二三十時間を經て桶の上部に水分の充分上りたる時取出し、水洗の後一日間陽乾し、之れを蒸籠にて二三十分間蒸したる後乾燥す、乾燥は晴天五日間內外を要す。鹹菜干用鹽漬は鹹菜に比し鹽量を稍少なく、大芥子菜百斤に對し鹽三斤內外を用ふ。充分乾燥せる製品は甕中に入れ貯藏し置く時は、數年間保存に

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

堪ふると云ふ。此れが用途は主に煮食用にして豚の脂肪を以て烙め食するときは味稍可良なり。大正九年二月當場に於て製造せし成績に依れば、生大芥子菜に對する鹹菜干の歩止り五・一％なり。

三、曖干（チアコア）　曖干は大芥子菜の乾燥品にして、之れが製法は收穫せし大芥子菜を適宜縱に割り（一葉宛搔き取ることもあり）、茹でたる後陽乾す。乾燥は晴天四、五日を要す。製品は甕中に入れ貯藏し置き、必要に應じ副食物に供す。曖干は鹹菜干に比し貯藏期間短く三四箇月以內とす。大正九年二月當場に於て製造せし成績に依れば製造歩止り四・四％なり。

二　品　種

本島在來種は、各地方により多少名稱を異にせるも各地に於て調査せし主なる品種及內地種の特性を掲ぐれば次の如し。

臺灣在來種

一、竹仔菜（テガアサイ）殆んど全島各地に栽培せらるゝ品種にして、草丈高く三尺に達し、葉緣に深き缺刻あり。煮食、鹽漬、（鹹菜）乾菜（鹹菜干、曖干）に適す。品質他に比し良好ならざれ共性强健にして栽培容易なり。

二、牛丙菜（グウピアサイ）一名無絲菜（ホーシーヱイ）とも云ふ。草丈高く前種に稍似るも葉に缺刻少なし。嘉義地方にて龜兵甲（クウピイカー）種と稱するは本種に類似せるが如し。

三、肉菜（バアサイ）　葉は稍倒卵形にして莖に密著し、葉緣に鋸齒を有するも缺刻なく草丈稍短かし。煮食、及漬物用に適す。

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

四、大心菜(トアシム|サイ)葉は倒卵形にして缺刻なく、莖に密著し一見肉菜に似るも、莖肥大して其心を葉と共に煮食用として大に珍重せらる。他品種に比し常に高價なり。全島各地に栽培せらる。

五、硬骨種(テンクッチエン) 此名稱は新竹地方の名稱にして、他に種々なる名稱あるが如きも、目下調査中に屬す。葉は長形にして先端圓く、早生種の魁にして煮食及漬物として一種の香氣と辛味とを有す。普通五六寸乃至一尺位に生長せし時より販賣用に供せらる。本種は他品種に比し纖維稍多きも殆んど年中栽培することを得。

內地種

六、縮緬大芥子菜 關西地方に於て多く栽培せらるゝ品種にして、葉面に皺を有し厚くして大なり。中肋は凹入し、葉色は綠色のものと、綠紫色のものとの二種あり。煮食及漬物として味良好なり。

七、青菜 南支那地方の產にして、明治三十七年初めて內地に輸入せられたる品種なり。葉は綠色にして稍圓形をなし、皺縮を有し、幅一尺七寸丈二尺に達す。此種の最も特徵とする所は中肋の甚だ大なる事にして幅四寸以上に及び捻曲す。煮食及漬物とし味良好なり。近年本島に於ても多少栽培せらる。

三 土壤

大芥子菜は性强健にして如何なる土壤にも能く生育すと雖も、最も良好なるは排水良好にして有機物に富める埴質壤土、壤土、砂質壤土なるが如し。

四 栽培

苗は播種後三十日内外にして移植に適するを以て、播種期は、前作物たる水稻收穫期の早晩により、斟酌し播種すべし。畑地に於ては九、十月を最適播種期とす。

●苗床　本島人は多く燒土を粉碎し之れに適宜人糞尿を施し播種す。當場に於ては砂質壤土地を苗床とし、深耕の後叮嚀に土塊を碎き、一坪に對し堆肥三貫匁、人糞尿二貫匁を施し、土壤と能く混和せし後、幅四尺の高畦を作り、表面を塡壓して、人糞尿一坪當五百匁を四五倍の水に稀釋し施し、之れに厚薄なく坪當三勺の種子を撒布し、細土又は燒土を以て薄く覆ひ、尚ほ藁を被覆し、種子の發芽を助け、種子發芽後は被覆藁を去り、苗生長するに從ひ漸次間引きを行ひ、各苗の距離を一、二寸とし、發芽後二週間内外の時、一坪當一貫匁の割合にて、人糞尿の稀釋せるものを追肥として施し、發芽後三十日内外にして移植用に供す。若し播種期早く移植前に於て苗生長し過ぎるときは、別の床地に株間四五寸とし、一時假植し置き、苗用に供するを可とす。一反步に要する苗床は三坪内外なり。

●本圃　水稻二期作田にありては、收穫後、直に幅六尺乃至八尺の畦鋤に犁き越し、風乾の後畦幅二尺、株間一尺五寸乃至二尺の距離に、深さ三四寸の植穴を堀り元肥として反當燒土千貫乃至千五百貫、人糞尿百五十貫内外を施し、之れに苗一本宛を移植し二三回中耕除草を行ひ、尚ほ追肥とし、反當百貫位の割合にて人糞尿を二三回施用すべし。

五　收穫

移植後七、八十日にして充分繁茂するを以て、未だ花梗の抽出せざる前柔軟なる際、一株宛根元より收穫す。今當場に於ける水田裏作試作成績を掲ぐれば次の如し。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一、土壤　埴質壤土

一、肥料　反當施用量

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	追肥 第三回	計
人糞尿	貫 100.000	貫 100.000	貫 100.000	貫 100.000	貫 400.000
燒土	1,500.000	—	—	—	1,500.000

一、成績（反當收量）

品種名	大正六年收量	大正七年收量	大正八年收量	三箇年平均反當收量	品質
縮緬大芥子菜	貫 一、四八五・〇〇〇	貫 五五六・〇〇〇	貫 九二一・〇〇〇	貫 九八七・三三三	良
青菜	六三八・〇〇〇	六四九・四一〇	九六〇・〇〇〇	七四九・一三七	良
竹仔菜（臺灣在來種）	一、九五四・〇〇〇	七四〇・〇〇〇	七三三・〇〇〇	一、一四二・三三三	稍良

備考　大正六年青菜、大正八年竹仔菜（臺灣在來種）は、同年栽培の他品種に比し、播種期遲たれる爲收量を減じ、大正七年は各品種共生育稍不良なりし爲收量少なし。

六　病蟲害

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

病害　大芥子菜は比較的强健にして病害に侵さること稍少なきも次の二種あり。

一、大芥子菜白銹病　Albugo candida (Pers.) O.Kuntz. の寄生によるものにして、葉の裏面に初め乳白色の小圓點を生じ、後蔓延して病斑多數生ずるときは、葉は遂に萎凋枯死す。花及莢果を侵す時は局部異狀に膨大して畸形を呈す。北部地方に於ては一、二月頃發生す。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

豫防驅除法

1. 被害部は摘み採りて燒却し、硫酸銅安母尼亞液又は炭酸銅安母尼亞液を撒布すべし。

2. 圃場附近の十字科雜草の芟除に勉むべし。

二、大芥子菜萎縮病（病原未だ不明）

移植後一箇月内外にして發生すること多し、被害株は初め外葉黃變し後枯死し、心葉は伸長せずして萎縮し、遂に莖の内部より腐敗し枯死す。豫防驅除法は未だ當場に於て研究中に屬し明かならざるも被害株は速に拔き採り燒却すべし。本病は降雨多く濕氣過多の場合に發生多きが如し。故に圃地の排水を良くすべし。

害蟲　本島に於ける大芥子菜の害蟲には、タマナヤガ（Agrotis ypsilon Ritt.）ハスモンヨトウ（Prodenia litura Fabr.）キスヂトビハムシ（Phyllotreta sinuata Bodt.）ハヒマダラノメイガ（Hellula undalis Fabr.）ダイコアブラムシ（Aphis brassicae. L.）ダイコアブラムシモドキ（Aphis pseudobrassicae Davis.）ペルシヤアブラムシ（Myzus persicae Sulz.）ヒメダイコハムシ（Phaedon incertum Baly.）コナガ（Plutella maculipennis Curt.）イチヂクギンウハバ（Phitometra chalcytes Esper.）の十種ありと雖も、水田裏作は、前作物の關係上被害少なきを常とす。然れ共苗床に於て「ヒメダイコハムシ」「アブラムシ」等の害を被り、又本圃に於ても「タマナヤガ」「ハスモンヨトウ」等の幼蟲に被害せらるゝことあり。「ヒメダイコハムシ」及「アブラムシ」の加害狀態及驅除豫防法は蘿蔔の部、「タマナヤガ」及「ハスモンヨトウ」の加害狀態及驅除豫法防は豌豆の部參照すべし。

第六章　甘　藍

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

別名　タマナ、ハボタン、キャベツ、

臺灣名　高麗菜（コオレエツアイ）

英名　Cabbage.

學名　Brassica oleracea, L.

甘藍類には球葉甘藍、子持甘藍、羽衣甘藍、球莖甘藍、綠葉甘藍、花椰菜、木立花椰菜、等あるも、吾人が普通甘藍と稱するは、球葉甘藍にして、一名「ハボタン」とも云ふ。歐洲の原產にして目下世界各地に栽培せられ、其需要甚だ多し。我內地に傳はりしは何れの年代なるや明かならずと雖も、維新前に於て蘭人長崎に齎したるもの、如く、又本島に渡來せし其年代詳かならず。

本島に於ては領臺以前より、之れが栽培稍盛にして、本島人は好んで之れを食し、尙ほ數年來冬期內地に於ける生蔬菜品薄の時期移出用に供せり。

一　用途

甘藍は清血作用をなすものと稱せられ、歐米諸國に於ては、主要なる蔬菜の一として煮、又は生の儘、肉類と共に配し種々の料理に用ひられ、日本料理としては、茹て、三杯酢を注き食し、或は汁の實となし、其他種々の煮食用に供する外。鹽漬、糠漬、酢漬等の漬物となす。本島に於ては從來煮食用に供し、尙ほ一度茹てたる後乾燥して貯藏し置き、蔬菜類の少なき時期の副食物用に供す。外部の廣大なる葉は家畜の飼料となし、或は細斷の後鹽漬となし置き、長時日の間豚の飼料に供するものあり。

二　品　種

甘藍には葉の色、球の形狀、球の大小、及熟期の早晩等の差異により其品種多きも、當場試作の結果本島に適する良品種を掲ぐれば次の如し。

一、臺灣種　本島在來種にして、外葉は稍濃綠色を呈し、球は扁圓、一球の重量二貫匁以上に達するものあり。性質强く。結球步合多く、栽培容易なるが爲、目下本島各地に於て最も多く栽培せらるゝ品種なるも、球形大なる割合に結球稍粗にして、品質は歐米の品種に比し稍劣れり。晩生種にして當場畑地に於ける平均反當收量七千三百四十五斤なり。

二、支那種　南支那地方の產にして臺灣種に類似せる品種なるも、外葉濃綠色を呈す。結球步合多く、栽培容易なる晩生種なり。結球の狀態及品質は臺灣種に大差なし、當場畑地に於ける平均反當收量五千八百六十八斤なり。

三、「フラン、マンムート」、球は扁圓莖丈短かく外葉少なきも大形にして締りよく、栽培容易、品質良好なる種中生なり。當場畑地に於ける平均反當收量七千〇四十三斤なり。

四、「サクセツション」Succession. 外葉濃綠色を呈し球は扁圓にして固く、結球步合多く、品質良好將來有望なる良品種なり。內地其他に於ては晩生種に屬するも本島に於ては稍早生なり。當場畑地に於ける平均反當收量五千七百五十九斤なり。

五、「アーリー、ジャシー、ウエクフィルド」Early Jersey Wakefild. 最も早生種にして外葉濃綠色を呈し小さ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

く球は圓錐形にして極小なるも、結球容易にして品質良好なり。栽培期間短かき爲水田裏作期間の短かき地方に適當なる可し。平均反當收量二千七百四十五斤なり。

六、「アーリー、サムマー」Early Summer. 外葉濃綠色を呈し、球は扁圓にして稍太く、結球稍容易、球の締り密にして品質良好なる早生種なり。當場畑地に於ける平均反當收量四千三百四十四斤なり。

三 氣候及土壤

氣候 甘藍は冷涼なる氣候を好み、內地に於ては北海道及奥羽地方は、之れが栽培最も盛にして、南行するに從ひ其栽培次第に困難なり。九州地方に於ては數回の假植をなし、周到なる培養法に據らざれば、結球するもの少なし。之れによりて考ふれば本作物は暖地に不適當にして、本島の如き、高濕なる地方に於ては、栽培不可能なるが如きも、決して然らず。本島八、九月より翌年三四月に至る氣候は比較的冷涼にして、甘藍栽培に最も適し、苗床に於ける植殘りの不良苗に至るまて、殆んど全部結球するを見るも、如何に本島の氣候風土に適せるかを知るに難からず。而して本島水田休閑期間は此甘藍栽培の好時期に遭遇するを以て、此期間の長短に從ひ、品種の選擇栽培法に意を用ふるに於ては、之れが栽培は甚だ有利なる事と云ふべし。

土壤 土壤は肥沃なる壤土及埴質壤土最も之れが栽培に適し、砂質土にありては、結球粗糙にして收量少なく、品質良好なるものを得ること難く、又病蟲害に侵さるゝこと多きが如し。

四 栽培

本島畑地に於ては八月中旬より十一月上旬までの期間は、播種に適すと雖も、就中八月下旬乃至九月上旬

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895
臺灣省農業試驗所圖書

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

を最適期とす。水田裏作も亦、此時期に播種し、發芽後三十日内外にして一度他の床地に假植し置き、生長せしめ、水稻第二期作收穫後定植するを可とす（第一期作水稻跡地に栽培するときは假植を要せず）

●苗床●　苗床は平床を用ひ砂質壤土地を可とす。床地には豫め一坪當堆肥及人糞尿三貫匁内外を施し、充分混和し置き、播種前叮嚀に深耕し、土塊を碎き、幅四尺内外の畦を作り、地表を均らしたる後、人尿又は人糞尿の稀釋せしものを撒布し、之れに坪當二勺の種子を厚薄なく撒播し、細土又は燒土を以て薄く覆ひ、尙ほ藁又は菰を被覆し、種子の發芽を助け、種子發芽後は被覆物を去り、苗の生長するに從ひ漸次間引きを行ひ、各苗の距離を一二寸とす。苗生長して五六葉を生じ、丈三寸位となりたるとき、別の床地に株間四五寸の距離を以て假植し置き、水稻收獲後直ちに整地して定植す。一反步に要する種子量は六勺内外、苗床三坪、假植床十坪内外を要す。苗生育中播床に於ては、高さ一尺五寸内外の日覆をなし、直射光線及驟雨を避け、朝夕、夜間又曇天には覆を去り、苗の生育を助くべし。此外播種後は、土地の乾濕に注意し、乾燥甚だしきときは、朝夕二回灌水し、苗の生育を助け、尙ほ病蟲害に注意し、豫防驅除を行ふべし。

●本圃●　水稻第二期作收穫後直ちに（第一期作田跡地に於ては適期）幅六尺乃至八尺の畦鋤に犂起し、風乾の後土塊を碎き、極早生種は條間、株間共一尺五寸、早生種中生種は條間二尺、株間一尺五寸、晩生種は條間二尺五寸乃至三尺、株間二尺每に深さ五六寸の植穴を堀り、元肥を施し、覆土せし後、午後四時過ぎ光線の稍弱りたる時期に、豫め假植し置きたる苗を、移植鏝を以て根に土壤の附著せるまゝ、叮嚀に拔き採り、一穴に一本宛を叮嚀に定植す。定植後は直ちに一株に付き五合位の水を根元に灌ぎ苗の活著を助くべし。苗には拔き採り二三時間以前に水を撒布し置き、拔き採りの際、根に土壤の附著を容易ならしむべし。

定植後晴天の際は、二三日間朝夕二回灌水し其後三四日間は每夕一回灌水して苗の活著を助け、其後は土

壤の乾燥狀態により灌水し生育を助くべし。「定植當時苗の未だ幼若なる時はタマナヤガ」「ハスモンヨトウ」等の根切蟲の爲被害さるゝことあるを以て注意すべし。尙ほ定植後二三週間を隔てて二三回中耕、除草及追肥を施し發育を助くべし。

五　肥料

甘藍は比較的多くの肥料分を要し、殊に窒素質肥料の多きを好むが如し。元肥には堆肥、人糞尿、大豆粕、過燐酸石灰、油粕の如きものを施し、追肥には人糞尿、硫酸安母尼亞、智利硝石の如き速效肥料を施すを良しとす。而して最後の追肥施用の際は其量を稍多くし、結球一週間前に施すべし。

左に當場に於ける段當施用量を示さん。

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	追肥 第三回	計
堆肥	六00·000貫	—	—	—	六00·000貫
人糞尿	100·000	100·000	100·000	二00·000	五00·000
大豆粕	二0·000貫	—	—	—	二0·000貫
過燐酸石灰	六·000	—	—	—	六·000

六　收穫

早、中、晩生種により其生育日數を異にするも、苗を假植生長せしめ置くときは、移植後早きは六七十日、晩生種にても百日內外にて收獲することを得。故に豫め水稻裏作期間の日數を豫知し苗を假植生長せしむる

と共に、早、中、晩生種中の適種を選定し、栽培に著手せざるべからず。充分結球せしものは、莖を附著せしめ切斷收穫す。此莖部は運搬の際縛るに便せんが爲なり。

收穫後殘株の莖葉は、豚の飼料とし、又細斷して水田の肥料となすべし。

七 病蟲害

病害

一、甘藍菌核病 Sclerotinia Libertiana Fuck. 菌の寄生によりて起るものにして、葉及莖に發生す。殊に球葉を侵し腐敗せしむ。球葉の侵さるゝや外部の葉先づ腐敗し、漸次內部に及び、遂に全球葉を腐敗せしむ。被害部には初め白色綿絲樣の菌絲塊を生じ、漸次黑變し、堅固して黑色鼠糞狀の菌核となる。菌核は外界に對する抵抗力强く土中に埋存して翌年數箇の飴色の小菌蕈を生じ、無數の胞子を形成す。結球期に於て降雨連日に亘り、濕氣過多の際發生多し。

豫防驅除法

1. 圃地の排水を良くすべし。
2. 種子中に菌核の混在することあるを以て、之れを除き、尙ほ苗床に注意し、無病地に苗床を設くべし。
3. 發生を認めたるときは、被害部の菌核を散逸せしめざる樣、悉く集めて燒却すべし。
4. 昨年發生せし地には栽培を避くべし。
5. 多數の作物又は雜草をも侵すを以て、是等に注意すべし。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

二、甘藍黒腐病 Pseudomonas campestris (Pammel.) Smith. 菌の寄生によるものにして、主として、生育旺盛なる時期に發生するも、降雨多く、多濕なるときは、苗床時代に於て害を被むることあり。被害狀況は初め下葉の葉柄に接近せる葉緣部を腐敗せしめ、順次上葉に傳播す。被害部は後に乾枯し淡褐色を呈して葉柄に附著す。

豫防驅除法

1. 圃地の排水を良くすべし。
2. 苗を强剛に生育せしむべし。
3. 發生を認めたるときは直に罹病葉を除去し、同時に三斗式ボルドー液を撒布すべし。

●害蟲● 本島に於ける甘藍の害蟲には、ケラ (Gryllotalpa africana Pal.) タマナヤガ (Agrotis ypsilon Ritt.) ハスモンヨトウ (Prodenia litura Fabr.) タバコガ(?) キスヂトビハムシ (Phyllotreta sinuata Bodt.) ハヒマダラノメイガ (Hellula undalis Fabr.) ダイコアブラムシ (Aphis brassicae L.) ダイコアブラムシモドキ (Aphis pseudobrassicae Davis.) ペルシヤアブラムシ (Myzus persicae Sulz.) タイワンナガメ (Eurydema pulchrum West.) クロトビメクラガメ (Halticus minutus Reut.) ヒメダイコハムシ (Phaedon incertum Baly.) タイワンモンシロテフ (Pieris canidia Sparr.) コナガ (Plutella maculipennis Curt.) イチヂクギンウハバ (Phitometra chalcytes Esper.) タマナギンウハバ (Phitometra ni Hübn.) マガリギンウハバ (Phitometra brachychalcea Hamp.) シロナヨトウ (Lophygma exigua Hb.) の十八種ありと雖も、水田裏作に於ては其被害比較的少なく、苗床時代に於て被害せらるゝこと多し。今其主なるものに付き被害狀況及驅除豫防法を示さん。

一、タマナヤガ 本圃に移植當時に其の被害著しきを以て圃場巡視の際特に注意を要す(豌豆の部參照)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

二、ハスモンヨトウ、（豌豆の部參照）

三、ハヒマダラノメイガ（Hellula undalis Fabr.）幼蟲の頭部は黑く、體は淡褐色を呈し、背面に五本の褐色縱線を有す、充分生長したるものは體長五分內外に達す、主に甘藍、花椰菜、木立花椰菜、球莖甘藍、蘿蔔、蕪菁、菘菜等十字科植物の嫩芽を蝕害す。苗の未だ二三葉を生ぜし頃より其嫩芽中に喰入し、自體より吐出する絲を以て葉を綴合す。被害の初期に於ては特に注意するにあらざれば之れを見出すこと困難なり。稚苗の被害せらるゝときは心部分枝し苗としての價値を失ふ。稍生長せるものと雖も葉は變形し良好なる球葉を得ること難し。驅除豫防法は魚藤液（魚藤生根一斤水一斗の割合）、除蟲菊石鹼合劑（水一升に除蟲菊粉三匁石鹼二匁の割合）、除蟲菊加用石油乳劑三十倍液、除蟲菊木灰合劑（除蟲菊粉一合木灰一升の割合）等を撒布する藥劑的驅除法あり。或は「ピンセット」細竹の先端の尖りたるものを以て之れを捕殺するを最も簡便なりとす。苗床に於て被害されたるものは之れを移植せず。本圃に於ても被害甚だしきものは植換へをなすべし。

四、蚜蟲　被害狀況及驅除豫防法は蘿蔔の部參照すべし。

五、「ヒメダイコハムシ」、被害狀況及驅除豫防法は蘿蔔の部參照すべし。（當場出版第百三十二號臺灣に於ける蔬菜栽培要覽參照）

第七章　花椰菜

別名　花甘藍。ハナキヤベツ、ショーフロ、

臺灣名　菜花（ツアイホヘ）（本島には從來花椰菜なく從て其名稱無かりしも近年本島人は之れを菜花と云ふ）

英　名　Cauliflower.

學　名　Brassica oleracea L. Cauliflora.

花椰菜は甘藍類の一變種にして、花蕾部を改良發育せしめたるものなるを以て一名花甘藍とも云ふ。吾人の目的とする所は卽ち此花蕾部なり。

花椰菜類は其形狀及性質の如何によりて之れを二種に區別す。一は普通花椰菜にして、他は木立花椰菜とす。普通花椰菜は稍早生にして葉の先端丸味を帶び、葉柄短かく、廣大にして丈稍抵きも、木立花椰菜は普通晩生にして葉の先端稍尖り、葉柄長く、狹長にして丈高く、普通花椰菜と稍異れり（木立花椰菜に就ては後章之れを揭ぐ）。

花椰菜は歐洲の原產にして、古來より貴重なる蔬菜として廣く栽培せられ大に珍重せらる、我邦へ渡來せし日猶ほ淺く、之れが栽培一般的ならずと雖も、都會附近に於ては年々其栽培者を增加するに至れり。本島に於ては十數年來當場及各廳農會に於て試作の結果成績甚だ良好なりし爲、之れが種苗配布に力めたるを以て數年來多少各地の市場に現はれ一般住民間に大いに歡迎せらるゝのみならず、內地移出用に供せられ、少なからざる利益を得るものありと雖も、未だ之れが栽培一般的ならず。本島に於ける花椰菜栽培は將來甚だ有望なりと云ふべし。

一　用　途

花椰菜は歐洲に於ては蔬菜類の王とも稱せられ珍重す、味極めて淡泊にして能く東洋人の嗜好に適す。元來花椰菜は西洋蔬菜なるを以て多く西洋料理に用ひらるゝも、日本料理及臺灣料理等として亦味甚だ良好

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

なり。今主なる調理法を擧げ參考に供せん。

一「カツレツ」又は「ビフテキ」の附け合せ。

二　茹てたる後白ソースを掛け食す。

三　酢　漬

四「バタ」にて煠め食鹽と胡椒粉を振り掛け食す。

五　肉と共に煮て「シチユ」等に入るゝ。

其他煮食、漬物、三杯酢漬、酢味噌韲、汁の實等の日本料理及種々なる臺灣料理用に供せらる。

二　品　種

花椰菜は熟期の早晩、葉の形狀、花蕾の粗密等により區別し、其品種少なからざるも、當場に於て試作の結果本島氣候風土に適當なりと認めたるものを擧ぐれば次の如し。

一、「オータム、マンモース」Authamn Mammoth（英國サツトン商會產）稍晩生種にして草丈稍高く、葉は廣披針形を呈し濃綠なり。結蕾容易、形狀扁圓、表面稍密、白色にして大く、品質好良なり。

二、「アーリー、ジャイアント」Early Giant（英國サツトン商會產）早生種にして草丈高く、葉廣披針形を呈し濃綠なり。結蕾容易、形狀扁圓、表面稍密、白色にして大さ中位、品質良好なり。

三、「ホワイト、クイン」White Queen（英國サツトン商會產）稍晩生種にして草丈抵く、葉廣披針形を呈し濃綠なり。結蕾容易、形狀扁圓、表面稍密、白色にして大さ中位、品質良好なるも病害に對し稍弱きが如し。

四、「フアスト、クロツプ」First Crop（英國サツトン商會產）最も早生本島北部に於て八月下旬乃至九月中旬

播種する時は、十二月下旬より收穫することを得。草丈短かく、葉廣披針形を呈し、綠色なり。結蕾容易、形狀扁圓、緻密、白色にして大く、品質良好なり。

五、「マグナム、ボーナム」Magnum Bonum（英國サットン商會產）中生種にして草丈稍高く、葉廣披針形を呈し濃綠なり。結蕾容易、形狀扁圓、緻密、色純白にして大く、品質最も良好なり。

六、「デミドル、ド、パリ」Demi-Dur De Paris（佛國ビルモーラン商會產）早生種にして草丈稍高く、葉廣披針形を呈し綠色なり。結蕾容易、形狀扁圓、緻密、淡黃白色にして大く、品質良好なり。

七、「ルーメトル、アピエクル」Lemaitre Apied Court（佛國ビルモーラン商會產）稍晚生種にして草丈低く、葉廣披針形を呈し綠色なり。結蕾容易、形狀扁圓、緻密、淡黃白色にして稍小さ品質く良好なり。

八、「アーリー、スノーボール」Early Snowball（米國ヘンダーソン商會產）早生種にして草丈低く、葉廣披針形を呈し綠色なり。結蕾容易、形狀扁圓、表面稍密、白色にして大さ中位、品質良好なり。

三　氣候及土壤

氣候　花椰菜は甘藍と等しく冷涼なる氣候を好む作物なり。氣候溫暖に過ぐるときは莖葉徒に繁茂し目的物たる花蕾を見ざることあり。又高溫にして乾燥甚だしき地にありては發育充分ならず。而して本島に於ける九月より翌年二三月に至る間の氣候は、能く花椰菜の發育に適し、生育良好なり。品種により多少差異あるも、前記の各品種は、病蟲の被害、其他の故障なきときは、本島北部に於ては殆んど全部花蕾を生じ、甚だしきに至りては花蕾收穫の殘株に發芽を催し小花蕾を數箇生ずることあり。或は苗床に於ける植殘苗の放任せるものに至るまで、莖葉相當の花蕾を生ず。其他本島各地に於て生育甚だ良好なるを見る。元來花椰菜は

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

世界各地に於て採種甚だ困難なるものとして扱はれ、種子の如き他の蔬菜類に比し甚だ高價なるを常とす。然るに本島に於ては之れが採種の困難ならざる狀態より見るも、如何に本島氣候風土が花椰菜の生育に適合せるかを知り得べし。

●●土壤　本島に於ては特殊の土壤ならざる限り如何なる土地にも能く生育すと雖も、肥沃にして有機質に富み排水良好なる壤土及埴質壤土を最も良とす砂質壤土之れに次き、砂質に過ぎたる土地に於ては、莖葉の繁茂充分なるも花蕾粗慥となり。過濕地にありては生育良好ならず。

四　栽　培

本島に於ては八月下旬より十一月上旬迄播種することを得と雖も、就中九月上中旬を最も良しとす。水田裏作に於ては、前作の關係上苗床期間長く、苗生長に過ぎるが如き場合は、別に苗床を設け、假植生長せしめ移植するを可とす。苗は普通三四十日にして移植に適すると雖も、播種期遲るゝときは、從て花蕾發生期に影響し、花蕾小なるを以て、可成早播するを可とす。而して其栽培法は前章記載の甘藍と敢て異なる所なきも、畦幅二尺乃至三尺、株間一尺五寸乃至二尺とし、尙ほ花蕾抽出後掌大となりたる時、外葉を縛るか、或は下葉を摘採し、花蕾の上に覆ひ、直接日光に觸れしめざる樣注意を要す。若し陽光に觸れしむるときは、純白の花蕾黃變し、大に品質を劣惡ならしめ、價格に影響すること少なからず。

五　肥　料

肥料にに元肥として堆肥、人糞尿、大豆粕、油粕、過燐酸石灰、等の如きものを施し、追肥には人糞尿、硫酸安母尼亞の如き速效肥料を施すを可とす。施用量及施用上の注意事項は前章甘藍と略同じ。

六　收穫

移植後收穫迄の日數は、播種期の早晩、移植苗の大小により異なるも、移植後八十日乃至百日にして收穫することを得。九月上旬播種し、十月上旬假植、十一月上中旬本植するときは、一月中下旬より二月中下旬に至る間に收穫することを得。收穫の適期は花蕾充分生長せるも未だ表面の花枝、密接して粗糙ならざる以前とす。花蕾發生後約三週間を要す。收穫法は花蕾の下部四五葉と共に採收し運搬中は其葉を以て花蕾を包み損傷を防ぐべし。

參考の爲當場畑地に於ける試作成績を掲げん(反當收量)

品種名	明治四十三年收量	明治四十四年收量	大正元年收量	大正二年收量	大正六年收量	平均反當收量	大正二年一花重量 最大	大正二年一花重量 平均
	貫	貫	貫	貫	貫	貫	匁	匁
サツトンス、オータム、マンモース	一八四・〇八〇	三九九・九〇〇	二三五・〇〇〇	二九四・〇〇〇	五五八・〇〇〇	三三二・一九二	三六〇	一三九
サツトンス、アーリー、ジヤイアント	一七八・三〇〇	三九八・七〇〇	二一〇・九〇〇	五〇一・〇〇〇	四五四・一五二	三四八・六一〇	二四〇	二〇九
サツトンス、ホワイト、クイン	—	—	二三八・三〇〇	二二五・〇〇〇	四二二・六六七	二九一・九八九	二三〇	九四
サツトンス、フアスト、クロツプ	—	—	—	五五八・〇〇〇	四九三・七一四	五二五・八五七	三六〇	二三三
サツトンス、マグナム、ボーナム	—	—	—	四八一・〇〇〇	四二〇・七五〇	四五〇・八七五	三八〇	二〇一
デミドル、ド、パリ	—	—	—	三四〇・二〇〇	—	—	三五〇	一四二
ヘンダーソンス、アーリー、スノーボール	—	—	—	二三二・二〇〇	二七四・四二九	二五三・三一五	二五〇	九九
ルーメトル、アピエクル	—	—	—	一二八・四〇〇	—	—	一七〇	七三

七　病蟲害

花椰菜の病害及害蟲は總て甘藍に等しきを以て前章甘藍の部參照すべし。

八　採種及種子貯藏

本島は內地其他と氣候狀態を異にし、從て栽培時期を異にせるを以て、注文時期に良種子を缺ぎ、古種子其他の不良種子の送附を受くること少なからず。若し新種子の到著を待つときは播種の適期を失し、意外の損失を蒙むること屢なるを以て、島內產種子を購入するか、叉は自家採種に由り良種子を得ざるべからず。

●●採種　水田裏作としては、後作の關係上、採種不可能なるを以て、採種用區は別の畑に栽培するか、叉は花蕾發生後畑地に移植せざるべからず。何れの法に依るも各品種の特徵を備へ、生育旺盛にして病害蟲の被害なく、花蕾稍小なるものを選定すべし。花蕾大なるものは開花結實中病害を被むること比較的多く、他に比し採種稍困難なり。之れが移植を行ふには、方一尺位土壤を附著せしめ、叮嚀に堀り取り、二三尺平方に一株の割合にて移植す。

移植の際は一株につき一貫匁內外の腐熟堆肥を施用するを要す。移施後は、葉下垂し、勢力衰ふるを以て、四五日間每夕灌水して活著を容易ならしむべし。尙ほ活著を確實ならしむる爲日覆を成すも可なり。叉畑地に栽培せしものは、其儘殘し置き、採種用に供す。斯くするときは、三四月の頃花枝伸長して開花するを以て、花枝の頂端、晩く伸長せる花枝及花枝の分枝多きものは、適宜之れを剪除して開花結實を制限すると共に一樣ならしめ種子の充實を計るべし。一合の種子を得るには十五株內外を要す。大正三年當場に於て採種

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

せし成績に依れば、二畝步(三百六十株)より、精選種子三升五合、其重量一貫二百二十五匁を得たり。一株最多採種量は一勺七才なりき。

採種上の注意、凡そ同科の作物にして他花授精し易き各品種を、相接近して採種せば、他花授粉して雜種を生じ、品種固有の特性を失ふものなり、本島に於ては、花椰菜は、甘藍、球莖甘藍、隔藍菜（綠葉甘藍の一種臺灣種）等同科のものと同時期に開花するを以て、之等と同場所に於て採種すべからず。少なくとも十數丁隔りたる場所に於て採種すべし。又花椰菜は花枝伸長の前後に於て、菌核病及黑腐病發生し、花枝及伸長せざる花蕾を被害すること屢あり。花蕾にありては初め表面に淡紫色の斑紋を生じ漸次全面に廣まり濃黑褐色となり、遂に全花蕾腐敗し、花枝にありては、初め一部分に黑褐色の小斑點を生じ順次其廣さを增し、遂に此部を腐敗挫折せしむ。降雨多く過濕の際に被害甚し。故に本島に於ては、此開花時期二、三月の候降雨少なく、空氣の比較的乾燥せる中南部に於ては、北部地方に比し採種容易なり。之れが豫防法としては花蕾、花枝共に、初め病斑紋を認めたる時、未だ蔓延せざるに先ち、小刀を以て其部分を削り、傳播を防ぎ、切口には石灰を撒布すべし。又花枝の伸長せずして殘りたるものを、其儘放任し置くときは、腐敗を起し罹病の誘因となるを以て、是亦小刀にて削り取らざるべからず。尙は採種用株の下葉は、會々發病の誘因となることあるを以て、可成多く之れを除去し、氣通を良くすると共に、畑地の乾燥を計るべし。

此外「アブラムシ」「キスジトビハムシ」等の害蟲發生し害を逞しくすることあるを以て、常に注意し、其發生を見る時は直に驅除を行ふべし。

種子貯藏　種子を貯藏するには採種せし種子を充分乾燥し不充實種子及夾雜物を去り木綿袋に入れ木灰と共に箱其他の器物中に入れ乾燥せる場所に貯藏し置くべし。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第八章　木立花椰菜

學　名　Brassica oleracea L. asparogoides.

英　名　Broccoli.

別　名　伊太利甘藍

木立花椰菜は花椰菜と等しく甘藍類の花部を改良發達せしめたるものなり。伊太利國の原産なるを以て一名伊太利甘藍とも稱す。花椰菜に能く類似したるものなれば苗の幼時之れを判別すること困難なるも、其生長せるときは木立花椰菜は一般に丈高く、葉數多く、葉柄長く、葉は一層狹長にして先端著しく尖り、草勢强健にして花蕾大なるを以て、一見花椰菜と區別することを得。而して其用途は花椰菜と毫も異なることなし。又花椰菜と等しく運搬に堪へ年々內地に移出せらる。

一　品　種

木立花椰菜は其品種少なからずと雖も、生育期間長きため、本島に於ける花椰菜類の收穫期（一、二、三月頃）に結蕾するもの少なく、多くは生育を續け、以後氣溫の高まるに依ひ益々旺盛を極め、遂に花蕾を生せずして五、六月の項菌核病に罹り、腐敗するもの、或は炎暑の爲葉の萎凋枯死するもの等多く、不成巧に終ること多し當場に於ては明治四十三年以後「サットンス、ミツケルマス、ホワイト」「ウインター、マンモース」「アーリー、ラージー、ホワイト」「フランマンモース」「サチス、フワクション」「オータム、プロテクチング」の六品種に就き試作の結果「サットンス、ミツケルマス、ホワイト」種以外は徒に莖葉繁茂し花蕾を生ずること少なかりき。會々一、二の品種に花蕾を生ずることありしも、其步合甚だ少なく、全作付株數に對し一割乃至二割に

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

して、栽培の價値なきことを認めたり。

一、「サットンス、ミツケルマス、ホワイト」Suttons Michaelmas White. 本種は英國「サットンス」商會に於て改良せられたる中生種にして草丈高く、葉は廣披針形を呈し濃綠なり。結蕾容易、形狀扁圓、緻密、白色にして大く品質良好なり。目下本島各地を栽培せられ市場に現はるゝは多く本種なり。

二　土壤

土壤は甘藍、花椰菜等と等しく、肥沃にして排水佳良なる壤土、及埴質壤土に於て生育最も良好、品質優良なるものを得るも、水田裏作としては、後作の關係上可成早生せしむる必要あるを以て、比較的輕鬆なる砂質壤土最も良好なるが如し。

三　栽培

栽培の時期及其方法は、花椰菜と敢て異なるところなきも、比較的丈高く葉長大なるを以て、畦幅三尺、株間二尺內外とし、其充分生長せるとき風強き地方にありては、長さ三尺位の支柱を與へ倒伏を防ぐを可とす。

四　肥料

肥料の種類、分量、及追肥の回數等は、甘藍及花椰菜と等しく稍多量に施用するを良しとす。

五　收穫及採種

九月上中旬播種し一箇月內外にして假植し、十一月上中旬定植するときは、早きは一月中旬より收穫することを得。收穫の適期及收穫法は花椰菜に等しくすべし。

參考の爲當場畑地に於ける試作成績を掲げん。（反當收量）

品種名	明治四十三年收量	明治四十四年收量	大正元年收量	大正二年收量	平均反當收量	大正元年一果重量 最大	大正元年一果重量 平均
サツトンス、ミツケルマス、ホワイト	二二八・四〇〇貫	三六八・〇〇〇貫	三三二・五〇〇貫	三四三・八〇〇貫	三一八・一七五貫	三八〇匁	二〇四匁

採種　採種の方法は花椰菜に等しくすべし。

第九章　球莖甘藍

別名　蕪鐵菜、蕪菁甘藍、

臺灣名　菜菁（ポイコク）（本島には從來球莖甘藍なし從て其名稱無きも臺灣人は之れを菜菁と呼ぶ）

英名　Kohl-rabi.

學名　Brassica oleracea L. caul-rapa.

球莖甘藍は甘藍の一種にして莖の一部變形肥大したるものなり。形は扁圓又は毬狀を呈し、徑二寸內外、一見蕪菁に似るを以て蕪菁甘藍とも稱せらる。歐洲の原產にして歐米に於て栽培せらるるも、本邦に於ては未だ之れが栽培盛んならず。而して本島に於ては近年多少之れを栽培せるものありと雖も、未だ一般に知られず。本島冬季より春季に至る間は之れが栽培に適し、生育佳良なるを以て水田裏作とし、適當なる作物の一なり。

一　用途

歐米に於ては主に煮食用とし種々の料理に供せらるゝも、日本料理としては三杯酢漬、最も良好なり。又

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

漬物として齒切れよく、大に賞用せらる。其他臺灣人用としては漬物、煮食共に適す。將來有重なる蔬菜なり。今之れが主なる調理法を示せば次の如し。

一、三杯酢漬　剝皮したる後薄切りにし少量の食鹽を加へ、揉みたる後、洗滌し三杯酢に浸し食す。

二、糠漬、蕪菁、大根、等と同法に依り行ふ。

三、味噌漬、剝皮せる後味噌中に漬け食する法にして、久敷貯藏することを得るも、早く食用に供せんとせば剝皮せるものを四五分方形に細斷し、味噌中に漬け置くときは一夜を經て食することを得べし。

四、「コールラビ、ホワイト」剝皮の後二つ切りになし、茹でたる後、四五分の厚さに切り、白「ソース」を注き食す。

五、「シチウ」厚さ一分五厘位に切り用ふ。

二　品　種

球莖甘藍には種々なる品種ありと雖も。當場試作成績に依るときは「ホワイト、ヴエンナ」及「パープル、ヴエンナ」の二品種最も良好なり。今當場に於て栽培せし品種を揭ぐれば次の如し。

一、「ホワイト、ヴエンナ」White Vienna. 米國種にして球は綠色を呈し、扁圓にして太く、葉は稍多し、球に纖維を生ずること少なく、品質良好なる稍晩生種なり。

二、「パープル、ヴエンナ」Purple Vienna. 米國種にして球及葉柄は紫色を呈す。形狀其他「ホワイト、ヴエンナ」種に等し。但し葉は甚だ少なく短かし。

三、アーリー、ラージー、ホワイト」Early large white.「ホワイト、ヴエンナ」種に似て球は扁圓綠色を呈し大なり。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

四、「サットンス、ショト、トップ、グリーン」Suttons Short Top Green. 英國種にして球は淡綠色を呈し、稍小にして其形初め扁圓なるも間もなく球狀を呈す。葉は短小にして早生なり。移植後四五十日にして收穫期に達す。球は纖維を生ずること早し。

五、「ホワイト、コライアス」White Corias.（?）球は淡綠色を呈し初め扁圓なれ共稍長すれば球狀を呈するに到る、葉少なく、早生なれ共纖維を生ずること早く、品質良好ならず。

六、「ブラン、アーテイフ、デュ、ヴエンヌ」Blanc Hatif De Vienne. 佛國種にして球は淡綠色を呈し、小さく扁圓なれ共稍生長すれば球形となり、葉少なき早生種なれ共纖維を生ずること早く、品質良好ならず、栽培中龜裂を生ずること多し。

三　氣候及土壤

甘藍、花椰菜等と等しく冷涼なる氣候を好み、本島に於ては九月上旬乃至翌年四、五月に至る期間の栽培に適す。夏季は高溫に過ぎ生育不良なり、土壤は殆ご各種の土壤に於て生育するも、就中排水佳良なる壤土及埴質壤土最も適當なるが如し。

四　栽培

球莖甘藍は畑栽培に於ては十月乃至十一月播種最適期なれ共、水田裏作としては第二期作水稻收穫三、四十日前播種するを可とす。

苗床　苗床の整地及苗仕立法は、甘藍に準じ平床を用ひ、撒播又は條播す。球莖甘藍は甘藍に比し生育期間

短かきを以て苗を假植する必要なし。

本圃　第二期作水稻收穫後（第一期作一回作田にありては移植の最適期）幅六尺內外の畦鋤に犁起し、風乾の後叮嚀に土塊を碎き、條間一尺二寸乃至一尺五寸の距離に深さ四五寸の植穴を掘り。元肥を施し、覆土せる後、一株一本宛の苗を叮嚀に移植す。移植は可成曇天又は夕刻に於て行ひ、苗の活著を容易ならしむる爲、移植後直ちに灌水し、尙ほ三四日間每夕灌水すべし。移植後二週間內外を隔てて二三回中耕除草を行ひ、尙ほ追肥を施用し生育を助くべし。

五　肥料

肥料には元肥として堆肥、人糞尿、過燐酸石灰、大豆粕、油粕等を施し、追肥には人糞尿、硫酸安母尼亞の如き速效肥料を施すを良しとす。左に當場に於ける段當施用量を示さん。

肥料名	元肥	追肥 第一回	追肥 第二回	計
堆肥	貫 六00·000	貫 —	貫 —	貫 六00·000
人糞尿	100·000	100·000	100·000	三00·000
大豆粕	貫 二0·000	貫 —	貫 —	貫 二0·000
過燐酸石灰	六·000	—	—	六·000

六　收穫

收穫期は品種により異り、早生種は移植後四五十日、晚生種は六十日內外にして收穫を始め、漸次生長せるものより採收す。收穫の適期は、球未だ扁圓又は稍球狀にして、球狀又は卵形を呈せざる前、早生種は五

六十匁晩生種は百匁内外となりたる時期とす。未熟小形に失すれば收量少なく、又過熟大形に過ぎ稍卵形を呈するに至るものは纎維多く品質良好ならず。

今參考の爲當場畑地に於ける試作成績を掲げん

品種名	早晩	反當重量	反當個數	品質
アーリー、ラージー、ホワイト	稍晩	貫 四〇〇・九二〇	個 三、五〇四	良
サツトンス、ショト、トツプ、グリーン	早	三一三・八〇〇	三、六〇〇	稍良
ブラン、アーテイフ、デュ、ヴエンヌ	早	一二六・六〇〇	三、三三〇	稍良
ホワイト、ヴエンナ	稍晩	(四) 四五六・六〇〇	四、五六〇	良
パープル、ヴエンナ	稍晩	(四) 四三六・二〇四	五、二二八	最良
ホワイト、コライアス	稍晩	一九九・五〇〇	七、〇二〇	良

備考反當重量欄中括孤內の數字は平均年數を示す。

七　病蟲害

●病害　球莖甘藍は甘藍の一變種なるを以て、甘藍の病害は亦之れを侵すと雖も、栽培中病害を被むること少なし。

●害蟲　球莖甘藍の害蟲は甘藍と等しく十八種の多きに及ぶと雖も、被害比較的多きは苗床時代に於て「ハイマダラノメイガ」「アブラムシ」「ヒメダイコハムシ」の三種にして本圃に於ては「タマナヤガ」。「ハスモンヨトウ」の二種なり其他は被害少なし、前記五種の加害狀態、及豫防驛除法に就ては甘藍の部參照すべし。

結　論

以上は蔬菜栽培上より見たる水田休閑期の利用作物にして、一般副食用に供せらるゝものなりと雖も、主穀と混食し、主要食糧の消費量を減ずるを得。殊に瓜哇薯の如きは各用途に適合し、平地に於て水田裏作として利用せらるゝ外、本島蕃地の栽培に適し、蕃人の食糧に供し得ると共に、平地栽培用種薯の給原となすの便ありて、蕃地開發上最も適當なる作物の一たるべし。又豌豆の如き、他の葉莖菜類と異り、營養分に富み、長期の貯藏に堪へ、之れが栽培は將來有望なるべく、之等各作物の栽培を益々盛んにし、食糧增殖の一助となすは、單に水田裏作利用及農家勞力配當上有利なるのみならず、本島產業發達上最も適切にして、且つ急務なりと云つべし。

水田休閑期利用作物として、本報揭載以外に甘藷、里芋、蕪菁、胡蘿蔔、葱、葫、胡瓜、越瓜、西瓜、南瓜、冬瓜、扁蒲、蕃茄、茄子、豆類、及諸種の葉莖菜類等あれ共、之等は尚ほ試驗及調査を進め他日報告する所あるべし。

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

農事試驗場出版物目錄

出版番號	名稱	發刊年月
一	臺灣ノ牧牛 附印度水牛	明治三十年九月
二	農事試驗成績 第一報	同 年十月
三	臺灣農具圖解	同
四、五	稻六大害蟲(和文及土文)	同 年十一月
六	農事講習生概況	同 三十八年四月
七	農事試驗場一覽	同
八、九	綠肥栽培ノ利益(和文及土文)	同 年六月
一〇	柑橘重要害蟲(土文)	同
一一	臺灣重要農作物調査	同 三十九年三月
一二	農事試驗成績 第二報	同
一三 一四	瓜哇薯(和文及土文)	同
一五	農事試驗場一覽	同 年六月
一六	農事試驗成績 第三報	同 三十九年九月
一七	農事試驗成績 第四報ノ一	同 年十二月
一八	蠶事試驗成績 第一報	同
一九	農事講習生概況	同 四十年一月
二〇 二一	稻ノ粂鼻蟲(和文及土文)	同 年四月
二二	農事試驗成績 第四報ノ二	同 年七月
二三 二四	稻作改良法其一(和文及土文)	同 年九月
二五	肥料土壤分析表	同
二六	瓜哇薯(土文)	同 年十一月
二七	農事試驗成績 第五報ノ一	同 四十一年二月
二八	農事試驗場案內	同 年四月
二九	蠶事試驗成績 第二報	明治四十一年六月
三〇	農事試驗成績 第五報ノ二	同 年七月
三一	農事試驗場一覽表	同 年八月
三二	臺灣農作物病害目錄	同 年九月
三三	臺灣農家便覽	同 年十月
三四	農事試驗成績 第六報ノ一	同 四十二年三月
三五	農事講習生概況	同 年四月
三六	農事講習生一覽	同 年六月
三七	農事試驗成績 第六報ノ二	同 年十月
三八	農事試驗成績 第七報ノ一	同 四十三年四月
三九	蠶事試驗成績 第三報	同
四〇	農事試驗場特別報告 第一號 臺灣ノ害蟲ニ關スル調査	同 年九月
四一	農事試驗場一覽	同
四二	農事試驗成績 第七報ノ二	同
四三	農事試驗成績 第八報ノ一	同 四十三年十二月
四四	アロールート栽培法 附澱粉製造法	同 四十四年三月
四五	分拆成績彙纂	同
四六	稻作改良法 其二(和文及土文)	同
四八	臺灣ニ於ケル內地及西洋蔬菜	同
四九	農事試驗場植物目錄	同 年九月
五〇	農事試驗成績要報 第三號(和文及土文)	同
五一	農事試驗場特別報告第二號臺灣ノ植物病害ニ關スル調査	同 年十月
五二	農事試驗成績 第八號ノ二	同 年十一月

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

五三	農事試驗場特別報告 第三號 稻苗腐敗病調査	明治四十五年一月
五四	臺灣農家便覽 訂正第二版（臺灣農友會ニ出版セシム）	同 四十四年十二月
五五	農事試驗成績 第九號ノ一	同 四十五年三月
五六	農事講習生一覽	同
五七	臺灣害蟲目錄	同
五八	農事試驗場特別報告 第四號 臺灣ノ植物病害ニ關スル調査	大正元年八月
五九	分析成績彙纂	同
六〇	農事試驗成績 第九報	同 年十月
六一	臺灣總督府農事試驗場要覽	同
六二	農事試驗場特別報告 第五號 棉ノ害蟲ニ關スル調査	同 二年三月
六三	農事試驗場特別報告 第六號 臺灣酸性土壤調査	同
六四	臺灣ニ於ケル內地及西洋蔬菜	同
六五	農事試驗成績 第十報ノ一	同
六六	雜種豚ノ利益	同
六七	農事試驗場特別報告 第七號 養豚試驗成績	同
六八	農事試驗場特別報告 第八號 臺灣ノ害蟲ニ關スル調査	同 年十一月
六九	臺灣總督府農事試驗場創立十年紀念	同
七〇	農事試驗場特別報告 第九號 臺灣ノ病害ニ關スル調査	同 三年三月
七一	成績摘要	同 年十一月
七二	農事試驗成績 第十報ノ二	同 年十二月
七三	農事試驗場特別報告 第一〇號 臺灣產水稻ノ研究一	同 四年二月
七四	農事試驗場特別報告 第一一號 臺灣作物病害ニ關スル調査	同
七五	農事講習生一覽	同 年一月
七六	農事試驗場特別報告 第一二號 臺灣ニ於ケル內地水稻	同 年二月
七七	農事試驗場特別報告 第一三號 臺中及南投廳土性調査	同 年三月
七八	優良作物及家畜家禽	大正四年六月
七九	農業ヨリ觀察シタル臺灣氣象ノ梗概	同 年十一月
八〇	所謂火燒柑ニ就テ	同
八一	家鴨ノ「フイラリヤ」ニ就テ	同
八二	昆蟲經過ノ不整齊ヲ論ズ	同
八三	「ラツカ」ニ就キテ	同 年十二月
八四	金包里支廳管內患畜實見錄	同
八五	作物病害豫防驅除法	同
八六	柑橘果實蠅ニ就テ	同 五年一月
八七	水稻育種ニ就テ	同
八八	豚飼料ノ肉質ニ及ボス影響（豫報）	同 年二月
八九	柑橘害蟲調査報告	同 年三月
九〇	臺灣產桑樹害蟲ニ關スル調査報告	同
九一	農事試驗成績 第十一報	同
九二	臺灣總督府農事試驗場案內	同
九三	臺灣農家便覽	同 年四月
九四	臺灣總督府農事試驗場要覽	同
九五	骨炭所含燐酸ノ吸收率（豫報）	同
九六	豚ノ「リグラ」狀裂頭條蟲ニ就テ	同
九七	亞爾加里土壤中可溶性鹽類ノ集積ニ就テ	同
九八	傾斜地ノ畜力耕鋤ニ就テ	同
九九	分析成績彙纂	同 年五月
一〇〇	柑橘立枯病ノ病原蟲及其豫防法ノ一端	同 年六月
一〇一	菠薐草露菌病ト雜草トノ關係	同
一〇二	七島藺鼈甲病ニ就テ	同 年七月
一〇三	「イチチクカサン」驅除ノ顚末及其生活史	同 年八月
一〇四	北海道ニ於ケル澱粉製造調査	同 年九月

一〇五	靜岡縣ニ於ケル薑栽培及乾薑製造	同 五年十一月
一〇六	看天田ニ關スル研究	同 年十月
一〇七	黃麻立枯病(豫報)	同 年十一月
一〇八	蔬菜ノ蚜蟲類	同 年十二月
一〇九	特別報告十五號一點大螟蛾ニ關スル研究	同 六年三月
一一〇	稻馬鹿苗病ニ就テ	同 年一月
一一一	埼玉縣兒玉郡ニ於ケル百合栽培	同 五年十一月
一一二	新竹廳下ニ於ケル柑橘象皮病(火燒柑)豫防ノ利益	同 六年一月
一一三	臺北士林地方ニ於ケル薑栽培	同 年二月
一一四	鵞雛人工孵化及剝製業	同
一一五	農事試驗場特別報告十四號嘉義廳土性調查	同 七年三月
一一六	農事試驗場特別報告第十六號稻イモチ病菌論	同 六年六月
一一七	臺灣ニ於ケル澱粉製造業	同 年一月
一一八	臺北市場ニ於ケル農產物病害調查(大正五年度)	同 年六月
一一九	糖蜜ノ豚飼料トシテノ價值(豫報)	同 年七月
一二〇	水稻ノ加里吸收量ト其生育ニ就テ	同
一二一	陸稻ノ栽培上石灰施用ノ效果ニ就テ	同 年九月
一二二	不溶解性燐酸鹽類ト作物ノ燐酸吸收ニ就テ	同
一二三	臺灣ニ於ケル大麥	同 六年九月
一二四	農事試驗場特別報告第十七號臺灣產水稻ノ研究二	同 年十二月
一二五	沖繩縣與那國島視察報告	同
一二六	臺灣ニ於ケル黃麻	同 七年三月
一二七	燐礦ノ燐酸有效率(豫報)	同 年四月
一二八	臺灣ニ於ケル罌粟病調查	同 年六月
一二九	アロールート栽培法附澱粉製造法	同
一三〇	茭白筍ノ成分研究	同 年十二月
一三一	アンペラ疫病(豫報)	同 八年一月
一三二	臺灣ニ於ケル蔬菜栽培要覽	同
一三三	臺灣家畜寄生蟲目錄	同
一三四	特別報告第十八號歐文臺灣產吸血昆蟲ニ關スル研究第一虻科	同
一三五	水黃牛ノ起立式去勢ニ就テ	同 年四月
一三六	特別報告第十九號臺灣產菌類調查報告第一編	同 年十一月
一三七	龍眼肉及時瓜瓜子ノ成分研究	同 九年一月
一三八	皇帝豆金針菜クログワイ刈薯ノ成分研究	同 年五月
一三九	罌粟ノ害蟲	同 年七月
一四〇	臺灣水田ノ裏作	同 年八月

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

Taiwan
053

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

BULLETIN NO. 140. AUGUST. 1920.

AGRICULTURAL EXPERIMENT STATION

Government of Formosa

Utilization of the Formosan Rice Field during Winter.

By

Terukichi Abe.

Published by the Station.
Taihoku, Formosa,
Japan.